Народный Комиссариат Здравоохранения С. С. Р. Абхазии.

ДОКТОР Н. П. РУХАДЗЕ
директор Абхазского Тропического Института.

МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ

МАЛЯРИИ В АБХАЗИИ.

СУХУМ
1929 Г.

Народный Комиссариат Здравоохранения С. С. Р. Абхазии.

ДОКТОР Н. П. РУХАДЗЕ
директор Абхазского Тропического Института.

МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ
МАЛЯРИИ В АБХАЗИИ.

(По данным поголовного обследования школьников, произведенного Абхазским Обществом Красного Креста.)

Сухум,
1929 г.

Сухум, типо-литография
ВСНХ Абхазии, имени Ленина.
Главл. 475. Зак. 3617. Тир. 500.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Главной задачей Абхазского О-ва Красного Креста, функционирующего с марта месяца 1924 г. является борьба с социальными заболеваниями, какой является малярия, почему О-во и обратило самое серьезное внимание на борьбу с ней. Борьба с малярией велась в двух направлениях—профилактическом и лечебном. Первое выражалось в устройстве собеседований, лекций, образовании противомалярийных ячеек и гидротехнических работ (засыпка и высушка болот) и второе—в бесплатной раздаче хинина, открытии амбулатории и других лечебных учреждений.

Опыт и наблюдения показали необходимость более детального изучения социальных и бытовых причин заболеваемости малярией.

Для этой цели О-вом Красного Креста было произведено поголовное обследование на малярию школьников ССР Абхазии (каковое было приурочено к моменту вспышки рецидивов малярии—весной) с выявлением жилищных и бытовых их условий, топографического положения населенных мест, условий заболоченности последних и проч. С этой целью были посланы шесть врачебных отрядов, прошедших определенную подготовку в Сухумском Тропическом Институте под руководством директора Института д-ра Рухадзе и его заместителя д-ра Джапаридзе.

Весь материал 3-х месячной работы всех 6 отрядов был передан для разработки Тропическому Институту, результатом чего и явилась настоящая книга.

Д-р А. Л. Григолия.
б. Зам. Председателя Абхазского Об-ва Красного Креста.

10 сентября 1929 г.
г. Сухум.

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.

Работа эта была написана еще в 1926 г., после окончания обследования по малярии школьников Абхазии, произведенного Абхазским Обществом Красного Креста по инициативе д-ра А. Л. Григолия. Предполагалось, что ее издаст Красный Крест. Но наступившие финансовые затруднения помешали Красному Кресту это выполнить и она издается за счет средств, отпущенных Совнаркомом Абхазии.

За протекшие два с половиной года накопилось много материала по эпидемиологии малярии в Абхазии, но этот новый материал только подтверждает цифры и выводы этой работы.

Пришлось совершенно переделать главу, посвященную противомалярийной организации.

За корректуру и хлопоты по изданию этой книги приношу глубокую благодарность старшему ассистенту Абхазского Тропического Института д-ру П. С. Джапаридзе.

Н. П. Рухадзе.

29 августа, 1929 г.
Старый Крым.

Введение.

Абхазия несомненно издавна является эндемическим очагом малярии, о чем свидетельствуют сообщения некоторых путешественников. Более точные сведения о малярии в Абхазии относятся к 19 веку, когда здесь появились русские войска. В этом отношении интересны сообщения известного писателя Бестужева-Марлинского, относящихся к 1836 году, а затем д-ра Торопова. Сведения эти, относящиеся к докомарийному периоду, представляют интерес, поскольку они дают представление о силе распространения малярии в отдельных районах Абхазии. По свидетельству Бестужева-Марлинского (1836 г.) «в Гаграх лихорадка свирепствует до того, что полтора комплекта в год умирает из гарнизона».

Систематическое изучение абхазской малярии и научное освещение вызывающих ее причин начинается с 1904 года, когда на побережьи Черного моря появились экспедиции Пироговской малярийной комиссии. Экспедиции этой комиссии работали в Абхазии в 1904, 1905 и 1913 г.г. Они собрали в высокой степени ценный материал по паразитологии и эпидемиологии малярии. Но эти экспедиции изучали только отдельные наиболее малярийные места и только в течении летнего периода.

Возникшие в Абхазии с 1921 г. малярийные станции углубили работу по изучению малярии благодаря систематическому наблюдению за ходом эпидемии в течении целого года.

Деятельность малярийных станций распространяется пока на некоторые города и курортные районы. Сельская Абхазия до сих пор не была изучена в малярийном отношении.

Точной статистики о пораженности малярией той или иной местности нет не только у нас, но даже у итальянцев, имеющих мощную антималярийную организацию. Амбулаторный материал дает только приблизительное представление о силе малярии, так как не все больные обращаются в амбулаторию. В наших условиях единственно надежным мерилом для суж-

дения о малярийности какой-либо местности являются малярийные индексы, полученные после поголовного обследования всего или какой-либо группы населения. К этому методу прибегали с 1923 г. Гагринская и Сухумская малярийные станции для изучения в малярийном отношении отдельных районов Абхазии. Лучше, конечно, обследование всего населения, но это осуществимо только в ограниченных районах; в республиканском масштабе реализовать такое обследование не под силу нашим организациям по причинам технического и финансового характера. Легче осуществить поголовное обследование организованных групп населения: школьников, интернатов, войсковых частей и т. п.

Желая получить более или менее точные данные о сравнительной пораженности различных районов Абхазии малярией Абхазское Общество Красного Креста произвело весной 1926 г. поголовное обследование школьников по всей Абхазии для получения малярийных индексов.

В Сухуме и Гаграх такое обследование было произведено малярийными станциями Наркомздрава.

Малярийная эпидемия у нас достигает своего максимума в летне-осеннем периоде (август-сентябрь) и потому лучше делать всякое обследование для получения малярийных индексов именно в этом периоде. Но в этом периоде школы закрыты и потому пришлось обследование организовать в периоде весенних рецидивов (апрель-май), наиболее активном после летне-осеннего периода.

Для производства упомянутой работы Красным Крестом было организовано шесть отрядов, каждый отряд состоял из врача и его помощника.

В Гальском и Кодорском уездах работали отряды: Д-ра Попова и Д-ра Севастьяновой.

В Сухумском уезде обследование производили три отряда: Д-р Мовчан обследовал прибрежную часть уезда, Д-р Константиниди предгорную и Д-р Карга нагорную (Цебельдинский район).

В Гудаутском уезде работал отряд Д-ра Крылова.

Кроме обследования школьников отряды собирали сведения о заболоченности района, занятии жителей, содержании скота и т. п.

Препараты крови и регистрационные карточки препровождались для разработки на Центральную Малярийную Станцию.

Кровь исследовалась по методу толстой капли, но всегда как правило окрашивался и тонкий мазок, к которому приходится часто обращаться для постановки дифференциального диагноза.

Подавляющее большинство препаратов было осмотрено лаборанткой малярийной станции Д-ром Л. М. Фридман, остальные просмотрены Д-ром Блажиным и мной. Общее руководство экспедицией было возложено Красным Крестом на автора этой книги.

Организацией отрядов и их снабжением руководил лично замест. председателя Об-ва Красного Креста Д-р Григолия, благодаря которому и была вообще организована эта экспедиция.

Полное сочувствие со стороны Наркомпроса обеспечило всяческое содействие со стороны местного педагогического персонала.

Весьма ценные сведения о заболоченности Абхазии и ее топографии я получил от инженера Р. И. Какуба.

Всем упомянутым лицам и учреждениям, содействовавшим выполнению нашей задачи приношу глубокую благодарность.

I. Топо и гидрография.

Абхазия расположена на восточном побережьи Черного моря и занимает территорию 7.300 кв. километров Прибрежная полоса Абхазии от Гагр до р. Ингура—имеет протяжение 190 вер; по шоссе это протяжение достигает почти 250 верст.

Абхазия по преимуществу горная страна. Хотя прибрежная полоса имеет характер низменности, но эта низменность всюду пересекается различной величины возвышенностями, что придает ее рельефу волнистый характер. Прибрежную полосу называют культурной, так как на ней, главным образом, и расположилось население. В горах людские поселения расположились вдоль больших рек. «За береговой полосой начинаются горы, при чем в Гаграх горы подходят совершенно вплотную к берегу моря, а от реки Бзыби до Псырцхи горы удаляются на 20 верст; у Нового Афона и Сухума культурная полоса опять суживается, доходя 3—5 верст; далее горы опять удаляются и за рекой Кодором полоса ширится на 20—25 верст и чем дальше к Мингрелии (в Гальском уезде) горы все далее удаляются, а культурная полоса расширяется до 40–50 верст, переходя за Абхазией, в Мингрелию, в настоящую низменность (Рионскую)» (С. Басария).

Горы Абхазии отличаются необыкновенной крутизной и безграничным разнообразием.

Рельеф страны имеет громадное значение в эпидемиологии малярии. Топография Абхазии резко отражается на распределении и характере водного фактора. Благодаря большому уклону и низкой температуре горных рек они не могут служить местом выплаживания комаров; даже крупнейшие реки Абхазии—Бзыбь, Кодор, Ингур—до самого устья сохраняют быстроту теченья и низкую температуру. Только действие моря вызывает их разливы во время половодья; образовавшиеся после разливов заболоченности служат местом выплаживания комаров. Что-же касается мелких рек и родников, то влияние рельефа на них еще чувствительнее. Вода скопляется в котловинах и различных впадинах между горами и этим создаются благоприятные условия для жизни малярийного комара. Поэтому в горных местах малярия носит строго очаговый характер: поселения расположенные на возвышенных местах совершенно свободны от малярии, тогда как в низменных частях она свирепствует. Например, в Цебельде в так называемой Топчиановке совершенно нет малярии, тогда как находящихся в полуверсте Малых Краевичах она заметно свирепствует.

Реки.

Крупнейшие реки Абхазии—Бзыбь, Кодор, Ингур—менее опасны в малярийном отношении, чем более мелководные второстепенные реки.

Бзыбь до самого моря сохраняет свой горный характер и только у устья выступает из своих берегов во время половодья. Сильная малярийность селений, расположенных в районе устья Бзыби, вызывается другими водными факторами. Налево от устья Бзыби находятся знаменитые Пицундские болота, которые и вызывают малярийность селений Лидзавы и Пицунды. С правой стороны находятся сильно малярийные: бывшее имение Игумново и селение Алахадзы, причем малярийность этих мест зависит, главным образом, от того, что от Бзыби отведенная для мельницы и оросительной системы совхоза вода не имеет правильного стока к морю, вследствие чего заболачивает весь участок совхоза и является прекрасным местом для выплаживания комаров. Такую же роль играет небольшая река, которая заболачивает район селений Алахадзы.

Река Кодор в этом отношении заметно отличается от Бзыби; не только у устья, но и в верхнем и среднем своем

течении выступает она в некоторых местах из берегов и служит причиной возникновения там анофелогенных мест.

В Дальском ущелье в селениях Ажары и Латы, ниже в селениях Николаевка, Владимировка и Эстонка, Кодор во время половодья заболачивает прилежащие к берегу места. В этом последнем районе от Кодора берет начало река Малая Кодорка, которая является главной причиной заболачивания упомянутых трех селений. У своего устья Кодор широко разливается. Расположенные здесь селения сильно поражены малярией.

Ингур также как и Кодор является причиной возникновения многочисленных анофелогенных мест.

Но как сказано выше, с точки зрения эпидемиологии малярии, несравненно более важное значение имеют второстепенные реки. Эти последние текут по более поверхностным руслам и при всяком сопротивлении выступают из берегов. Реки Гумиста, Гнилушка, Бесследка, Каласури, Маджарка, Гализга, Окум и другие, а также их многочисленные притоки широко разливаются во время половодья и вызывают образование многочисленных луж, служащих местом выплаживания комаров.

Не менее важное значение имеют многочисленные родники, которыми так богата Абхазия. Во многих местах эти родники более опасны в малярийном отношении чем разливы рек, так как заболоченность, вызванная разливом рек, исчезает в время летних засух, тогда как заболоченность от родников, имея постоянное питание, держится все время.

Болота.

Характеристику абхазских болот мы заимствуем у инженера Р. И. Какуба, начальника Абводхоза, из его «Плана мелиоративных работ в Абхазии в 1926 г»:

«Общая площадь болот в Абхазии около 30.000 десятин, что составляет 15% культурной площади страны и 4% всей ее территории. Болота расположены в прибрежной полосе и отделяются от моря узкими и длинными валами (дюнами), состоящими из морских выносов и являющимися главнейшей причиной существования самих болот. Питаются болота атмосферными осадками, полыми водами прорезывающих их рек, фильтрующихся через береговые водопроницаемые наносы и подземными водами через водоносные пласты, вклинивающихся в верхних частях болот. Лишь в исключительных случаях, — как например для болот Бебейсыр и некоторых других, сравнительно небольших блоков в Самурзакани, дюны не являются причиной образования болот.

Наиболее значительными болотами являются нижеследующие:

I. Гальские болота.

Болота эти состоят из 5 отдельных блоков, а именно:

1)	От р. Ингур до р. Исорати площадью	. .	2.900 дес.
2)	» р. Исорати до р. Апарья »	. .	13.450 »
3)	» р. Окум до реки Апарья »	. .	2.300 »
4)	» шоссе до сел. Хумушкури »	. .	1.100 »
5)	Болотные озера Бебейсыр »	. .	150 »
	Всего	. .	19.900 дес.

II. Болото в дельте реки Кодора, площадью 850 дес. Причиной образования этого болота, повидимому, являются исключительно разливы р. Кодора и его рукавов.

III. Пицундское болото.

Оно занимает площадь в 325 дес. и расположено между р. Бзыбь и Пицундским мысом. В самой низкой части его находится озеро Инкит площадью около 40 дес., сообщающееся с морем искусственным протоком, протяжением 150 саж. Болото это питается высокими водами реки Бзыби и шестью ручьями, сливающие в него ливневые воды, собираемые в складках местности.

IV. Заболоченное место на береговой полосе между реками Гализгой (Очемчиры) и Маджаркой (в 7-ми верстах от Сухума) протяжением около 40 верст, шириной 4 версты и площадью около 17.000 дес. хотя здесь и не наблюдается стоячих вод, но грунтовые воды держатся так близко к поверхности земли, что делают невозможным большинство сельско-хозяйственных культур.

V. Болото около Сухума в так называемой Матросской Слободе, площадь в 338 дес.

VI. Мелкие болота и заболоченные места в различных местах Абхазии общей площадью около 300 дес.

Я привел это подробное описание Абхазских болот из доклада инженера Какуба ввиду важности этого вопроса для выяснения причин абхазской малярии. Ниже мы увидим насколько тесная связь существует между заболоченностью и малярийной пораженностью отдельных районов Абхазии.

Отсутствие водопровода и канализации в городах.

Для сельских местностей Абхазии главными местами выплаживания комаров являются естественные водоемы. Не то мы видим в городах, особенно в Сухуме. Здесь отсутствие водопровода и канализации вызывают необходимость держать запас воды в различного рода водохранилищах, являющихся

прекрасным местом для выплаживания комаров. Высокая комарийность Сухума вызывается наличием в этом городе большого количества бочек, цистерн и др. посуды для дождевой воды. Отсутствие-же канализации является причиной образования в черте города многих луж, а также застоев воды в канавах и коллекторах, являющихся любимым местом для выплаживания различного рода кулексов.

Весьма большое значение имеет в Абхазии с точки зрения эпидемиологии малярии резервуары для поливки декоративных садов. В таких резервуарах вода поступает из водопроводной сети, причем они всегда покрыты зеленой растительностью. Поэтому эти резервуары служат главным образом местом выплаживания анофелеса. Если принять во внимание, что в наших городах и курортных районах таких резервуаров очень много, то станет ясным, какую они представляют опасность в малярийном отношении. Эти резервуары одновременно служат и декоративными сооружениями. Но с декоративной целью устраиваются и специальные фонтаны и пруды. Общеизвестны Гагринские и Афонские пруды, преследующие исключительно декоративные цели. Малярия в этих местах вызывается, главным образом, этими прудами. С 1923 г. в Гаграх в летнее время пруды освобождены от воды и содержат их в сухом виде. Эта мера является главной причиной исчезновения малярии в Гаграх. С этого года предполагаем уничтожить пруды в Новом Афоне, так как опыт показал, что малярия в Афоне поддерживается этими прудами.

Местами в Абхазии малярия поддерживается благодаря наличию здесь больших ям с дождевой водой для поливки табачных плантаций. Так, в Гульрипшском районе, нагорная часть довольно сильно поражена малярией, несмотря на полное отсутствие естественных водоемов: вырытые в земле большие ямы всегда содержат дождевую воду и водную растительность; в них хорошо развиваются личинки кулекса и анофелеса. С санитарной точки зрения колодцы являются наилучшим способом водоснабжения (после водопровода). В тех селениях где имеются колодцы, нет надобности в опасных в малярийном отношении водохранилищах (бочки, цистерны, ямы, кувшины и т. п). Там же где нет колодцев, кроме устройства различных резервуаров, пользуются также каналами, отведенными от близ лежащих рек. Такие каналы обрастают колючкой и травой и всегда являются причиной развития жестокой малярии, как это имеет место близ Сухума в сел. Гумисте. В самых колодцах реже заводятся комары, а если и заводятся, то с ними там легче можно бороться.

В заключение я должен упомянуть о рвах, которыми так богато изрезана территория Абхазии. Каждое крестьянское

хозяйство в Абхазии (и Грузии) обводится кругом рвом. Канава эта вбирает в себе дождевую воду; она замкнута и потому вода в ней стоит и быстро нагревается, что способствует развитию богатой растительности. В этих канавах имеются оптимальные условия для развития эмбриональных форм анофелеса. Часто эти канавы строятся без всякой цели и нужды, просто в силу обычая Во многих местах Абхазии и Западной Грузии эти канавы являются единственными анофелогенными местами. Правда, в засушливое лето они пересыхают, но наличие в них богатой растительности затрудняет полное их высыхание.

II. Климат.

Влияние климатических факторов на эпидемиологию малярии в условиях Абхазии весьма велико. Территория Абхазии террасообразно подымается от моря к Кавказскому хребту; у границ с Карачаем и Сванетией пограничные перевалы достигают 10-13 тысяч футов. Иначе говоря, от субтропического климата побережья имеются переходы до сурового климата вечно снежных перевалов. Влияние водного фактора в сильной степени зависит от климата. Если в степных местах (Мугань, Караязы) главное значение приобретает водный фактор, то в нагорной Абхазии влияние водного фактора резко ограничено более или менее суровым климатом. При обследовании Дальского ущелья в 1922-м году, я заметил, что здесь более или менее крупные водоемы совершенно свободны были от личинок анофелеса. В этих водоемах t^0 не превышала 11^0 R. Личинки анофелеса были обнаружены в мелких водоемах и лужах быстро нагреваемых солнцем в течении дня; t^0 в этих последних равнялась $15\text{-}23^0$ R. Обследование это производилось в первой половине августа, когда все водоемы прибрежной полосы богато заселены личинками комаров. Благодаря температурным условиям анофелес дает в нагорной Абхазии не более 2-х—3-х поколений за лето, тогда как в прибрежной полосе число генераций анофелеса не меньше шести. Так, лёт перезимовавшего an. maculip. начинается в прибрежной Абхазии в марте, а иногда и в феврале; а в Цебельде, находящейся от моря в 15 верстах и лежащей над уровнем моря на 400-500 метров, лет перезимовавших комаров начинается только в мае, как это показали наблюдения малярийной экспедиции Сухумской Центр. Малярийной Станции в 1922 году (Рухадзе). Зимовка анофелеса в нагорной части начинается в первой половине сентября, а в прибрежной—в конце октября.

Из этих фактов явствует громадное значение температуры воздуха и воды как эпидемиологических факторов.

Не менее важное значение имеет для жизни и развития анофелеса другой метеорологический элемент—влажность. Быть может, мы еще не совсем ясно представляем себе огромное значение этого фактора для созревания яиц и их кладки.

Если для биологии анофелеса температура и влажность имеют такое важное значение, то эти метеорологические элементы имеют еще более важное значение для биологии малярийного паразита во время его экзогенного развития. Целый ряд авторов (Janco, Gill, Roubaud, Ziemann) установили, что для развития малярийного плазмодия в желудке комара требуется t^o не ниже 15-18° С. Оптимум считается 24-30° С. Только при этой последней t^o развитие плазмодия в теле комара заканчивается в 14 дней. Чем ниже t^o, тем больше времени требуется для полного цикла спорогонии. Указанная выше минимальная t^o (15-18) необходима при развитии паразита в желудке комара, т-е. в первые часы спорогонии; развитие кист может происходить и при более низкой t^o.

Рассмотрим теперь с этой точки зрения температурные данные, относящиеся к Абхазии. Исчерпывающие метеорологические данные имеются только относительно Сухума. Так как климат прибрежной Абхазии мало отличается от Сухумского, то для наших целей данные Сухумской метеорологической станции можно распространить на всю прибрежную Абхазию, это подтверждается также метеорологическими данными, касающиеся Гали (см. табл. № 2).

Средняя годовая температура Сухума=14,9° С.

Для нас важнее месячные кривые.

Средние месячные за 22 года (с 1904 по 1925 г.) представлены в таблице № 1.

Табл. № 1.

Метеорологические данные за 22 года с 1904 по 1925 г. по месяцам, году и сезону в Сухуме.

Название метеорологических элементов	Наименование месяцев												Средняя годовая	По сезону			
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь		Зима	Весна	Лето	Осень
Средняя t° воздуха	6,3	6,6	9.8	12,9	17,1	21,0	23,5	23,6	20,6	16,6	12,4	8,4	14,9	7,1	13,3	22,7	16,5
Средняя относительная влажн. воздуха	70	69	68	73	75	75	75	74	72	71	68	69	72	69	72	75	70
Средние осадки в милим. .	134	112	108	123	100	98	113	90	132	116	132	143	1401	389	331	301	380

Средняя месячная температура за 1914 г. Табл № 2.

Наименование местности	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Сухум	6,6	7,8	12,2	11,7	16,8	20,8	23,9	23,0	19,1	15,8	—	8,4
Гали	5,8	6,5	11,5	11,2	16,6	20,6	23,6	22,8	18,9	14,8	8,6	6,0
Цебельда	2,7	4,5	8,9	—	14,0	17,2	20,1	—	—	12,3	6,2	5,0

Из приведенных цифр видно, что в Сухуме (значит в прибрежной Абхазии), необходимая для развития плазмодия в теле комара t^o устанавливается в мае месяце и держится по октябрь включительно. Но температуры в этих пограничных месяцах стоят близко к минимумам и потому если заражение происходит в мае, то продолжительность экзогенного цикла развития паразитов должно быть больше двух недель, тем более, что ночная t^o, при которой большею частью происходят укусы человека ниже той средней, которая приведена в таблице, например: средняя за май 22 года равняется 17,1, а за октябрь 16,6, средняя, вечерняя за те же месяцы обыкновенно бывает меньше; средняя за ночь будет еще меньше. Эти данные вполне согласуются с наблюдениями малярийных станций и экспедиции о свежих заболеваниях. Свежие заболевания начинаются с июня и продолжаются по октябрь включительно, причем на июнь приходится 10—15% свежих заболеваний.

Таким сбразом мы имеем в прибрежной Абхазии в течении 6-ти месяцев такую температуру, при которой возможно развитие малярийного паразита в теле комара, при чем в июле и августе температура достигает необходимого для спорогонии оптимума.

В нагорной Абхазии положение иное. Так, в Цебельде (см. табл. № 2) средние месячные больше чем на три градуса, меньше Сухумских, что в сильнейшей степени влияет на продолжительность эпидемического периода и на биологию комара и паразита.

После температуры, как уже было указано, важным метеорологическим элементом для эпидемиологии малярии является влажность. Gill (цит. по Здродовскому) считает, что в малярийной местности средняя месячная относительная влажность должна быть не меньше 63%, оптимум=80%. Для Сухума данные за 22 года (см. табл. № 1) показывает, что относительная влажность всегда значительно превышает необходимый минимум, приближаясь иногда к максимальным цифрам.

Ветрам придают большое значение некоторые авторы в пассивном перенесении комаров на далекое расстояние. В Абхазии это явление ни кем не наблюдалось.

Осадки играют большую роль в эпидемиологии малярии в Абхазии благодаря их обилию. Из многолетней средней видно, что (см. табл. № 1) годовая цифра осадков равняется 1401. Атмосферными осадками питаются многочисленные анофелогенные очаги как в прибрежной, так и нагорной Абхазии; причем многие из этих мест не высыхают даже в сухие летние месяцы. Дождливое лето всегда сопровождается значительным усилением малярии. Не столько общее количество выпавших осадков, сколько их частота имеет значение, так как при частых дождях анофелогенные места, образовавшиеся во время предыдущих дождей, не успевают высохнуть. В 1925 году за 6 месяцев (апрель—сентябрь) было 57 дождливых дней, а в 1926 г.—82 дня. Этим и об'ясняется, что 1926 г. был отмечен в Абхазии как более комариный чем 1925-й год.

Таким образом, мы видим, что в Абхазии в течении почти 6 месяцев имеются все метеорологические элементы, необходимые для существования малярии. Эти элементы далеко превышают необходимый минимум.

III. Пораженность населения малярией.

Для того, чтобы получить истинное представление о пораженности какой-либо местности малярией, необходимо иметь статистику о числе всех заболевших в течении года, о тяжести инфекции, о смертности от малярии и т. д. Но мы очень далеки от такой точной регистрации малярии. Слишком слабо развита пока у нас сеть лечебных учреждений, чтобы выполнить даже частично такую задачу. Да если-бы и была очень развита такая сеть, и тогда многие больные не попали бы в регистрацию, так как от малярии очень многие лечатся дома без помощи врача. Такое явление наблюдается в Италии, где, благодаря сильно развитой сети лечебных учреждений, бесплатное лечение обеспечено каждому малярику в каждой коммуне. Поэтому Итальянское главное управление народного здравия самым надежным статистическим материалом считает смертные случаи от малярии, так как эти случаи подлежат обязательной регистрации. Но у нас такие сведения можно получить только для отдельных городов, но не для всей республики.

Поэтому мы пользуемся методом поголовного обследования организованных групп населения для получения индексов. Главным об'ектом наших обследований мы сделали школу и

другие организованные группы населения (детские дома, войсковые части и т. п.). Школа имеет то преимущество, что ее можно обследовать каждый год и таким образом иметь статистический материаи о сравнительяном движении малярии.

Когда Абхазское Об-во Красного Креста решило выяснить степень пораженности малярией различных районов республики, то оно остановилось на обследовании школьников, так как это есть единственно-удобная для обследования, организованная группа населения, находящаяся почти в каждом селении.

Время обследования имеет большое значение так как малярийные индексы меняются по малярийным периодам. В Абхазии имеем три различных малярийных периода, имеющих свою характерную паразитологию: 1) зимний период—период наибольшего затишья малярийных заболеваний; 2) период весенних рецедивов и 3) летне-осенний период. Свежие заболевания встречаются только в последнем периоде Этот-же период характеризуется преобладанием тронических форм и наибольшим числом малярийных заболеваний. Так, по данным амбулатории Сухумской центральной малярийной станции из 21189-ти больных, побывавших за год на станции на зимний период приходится 5337, весенний—6854, на летне-осенний—8998. Поэтому лучше было-бы обследование производить именно в периоде наивысшего развития малярии, т.-е. в летне-осеннем. Но в этом периоде школы закрыты и потому для обследования нам пришлось выбрать весенний период. Обследовательские экспедиции Пироговскол малярийной комиссии в 1913 году установили, что в летне-осеннем периоде число малярийных заболеваний бывает в $1^1/_2$—2 раза больше, чем весной. Это относится, главным образом, к паразитарному индексу и к числу больных в момент обследования, но не к селезеночному индексу. Зная это мы всегда можем внести в наши таблицы соответствующие коррективы. Но для сравнительной оценки малярийности отдельных районов время обследования не играет особенной роли, тем более, что селезеночный индекс не подвергается большим изменениям в течении года.

Кроме селезеночного и паразитарного индексов мы вывели также индексы Ross'a и эндемический. Индекс Ross'a не может претендовать на анатомическую точность, но он дает реальное представление об относительной интенсивности малярии в обследованных местах. Эндемический индекс, суммируя селезеночный и паразитарный индексы, дает представление об экстенсивности малярии. Анамнестические данные мы совершенно исключили, так как дети большею частью не помнят о своей болезни.

Отрядами Красного Креста было осмотрено всего 131 школа с общим количеством учащихся—7.364. Абхазской центральной малярийной станцией было обследовано в Сухуме 14 школ с 1703 учениками и Гагринской малярийной станцией 8 школ с 421 учеником в Гагринском районе.

Таким образом в апреле-мае месяцах 1926 года было обследовано по всей Абхазии 153 школы из 241 имеющихся по списку и 9.488 школьников. Не обследованными остались школы, расположенные в далеких гористых местах. В так называемой культурной части Абхазии, наиболее заселенной обследованы почти все школы.

Кроме этого материала в нашем распоряжении имеются результаты обследований Сухумской и Гагринской станций за 1923– 1926 годы обнимающие около 4000 человек всех возрастов, причем обследования касаются всех времен года. Материал этот вполне достаточен, чтобы из него делать те или иные выводы.

Полученный после обследования школьников материал представлен в приводимых ниже таблицах за №№ 3—14.

Распределение материила по таблицам произведено на основании административных и топографических признаков. Административное деление важно для местных санитарных работников и потому полученный материал мы распределили по уездам. С точки зрения эпидемиологической—важнее топографический признак. С этой целью мы разделили Абхазию на три малярийных зоны.

Первая или прибрежная зона идет параллельно с морским берегом и охватывает весь заболоченный район, о котором шла речь в главе о болотах. Характерной чертой этой зоны является заболоченность, вызванная действием моря (дюнами).

2-я зона непосредственно прилегает к первой и идет параллельно с ней. Она отличается от первой тем, что имеет достаточный уклон к морю, т. е. атмосферные осадки не встречают препятствия при своем движении к 1-й зоне. Поэтому здесь нет ни больших болот, ни больших разливов рек. По климатическим условиям эта зона не отличается от первой. Эту зону можно было-бы назвать предгорной.

В 3-ю зону мы включили горные места Здесь еще сильнее чем во 2-й зоне чувствуется уклон и атмосферные осадки стремительно уносятся к морю. Но главное отличие 3-й зоны от первых двух заключается в ее климате; здесь суточная t^0 на 2-3 градуса ниже чем в первых двух зонах; зима здесь

очень холодная, весна прохладная, а лето короткое. Здешние климатические условия заметно влияют на биологию комара и паразита

Принятое нами, на основании теоретических рассуждений деление на зоны позволяло ожидать, что различные зоны неодинаково будут поражены малярией. Нижеследующие таблицы показывают, что наше ожидание оправдалось.

Табл. № 3.

Обследование школ Старых и Новых Гагр весной 1926 г. (апрель-май).

№ №	Наименование школы	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов			
			Селезен. ч-ный	Ross'a	Эндемический	паразитарный	Pl. vivax	Pl malaria	Pl praecox	Pl. X
	Старые Гагры.									
1	Абхазский Детский Дом	75	41,3	1,9	41.3	8	3	1	1	1
2	9-летняя школа	168	24,4	1 6	24,4	4,2	4	3	—	—
3	Детский Сад № 1	33	9,1	1,2	12.1	3	—	1	—	—
4	Азбучная школа	20	60	2,5	60	5	1	—	—	—
5	Греческая школа	25	16	1,3	16	—	—	—	—	—
	Новые Гагры.									
1	Детский Сад	17	17,6	1,4	17 6	11,8	1	1	—	—
2	Греческая школа	68	23 5	1,7	25	1 5	—	1	—	—
3	Гребешок, греческая школа . . .	15	13 3	1 3	13 3	—	—	—	—	—
	Общий индекс	421	26,6	1,6	27,1	4,3	9	7	1	1

В Гагринском уезде было обследовано 8 школ из существующих 14. В Старых и Новых Гаграх были обследованы все школы. Была обследована также школа в сел Гребешок. Необследованными остались школы в селениях Колхида, Алахадзы и Калдахвары, расположенных на правом берегу реки Бзыби. Селения эти по своей малярийности вполне похожи на сел Лидзаву, Гудаутского уезда, расположенное на левом берегу р. Бзыби.

Приведенный в таблице Абх. Дет. Дом целиком состоит из приехавших с провинции учеников и потому относящиеся к этой школе цифры не могут характеризовать Гагринскую малярию. Тоже относится до некоторой степени и к девятилетке, где много учеников из окрестных селений. В детских садах и греческих школах были исключительно местные дети и потому к ним относящиеся цифры могут служить для характеристики малярийности Старых и Новых Гагр. Так, в Ста-

рых Гаграх имеем эндемический индекс для Детских Садов— 12,1, а для греческ. школ имеем 16,0; в Новых Гаграх имеем эндемический индекс для Детских Садов—17,6, а для греч. школ имеем—27,0, что вполне согласуется и с другими данными о малярийности этих селений.

Табл. № 4 **Результат обследования школ Гудаутского уезда I зоны.**

№ №	Наименование селения	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов			
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl. malaria	Pl praecox	Pl. X
1	Сел. Лидзава	41	51,2	2,0	53,7	2,5	—	1	—	—

Табл. № 5. **Результат обследования школ Гудаутского уезда II зоны.**

№ №	Наименование селений	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов			
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl vivax	Pl. malaria	Pl. praecox	Pl. X
1	Ззандрипш	39	30,8	1,6	41	10,3	1	1	2	—
2	Джирхва	30	23,3	1,7	23,3	—	—	—	—	—
3	Ачандары	82	28	2,1	29,3	2,5	1	—	1	—
4	Лыхны	139	15 8	1,6	20,1	5,8	6	1	1	—
5	Лыхны Детский Сад	24	29,2	1,8	33,3	4,2	—	1	—	—
6	Баклановка	22	27,3	1,5	31,8	4,5	1	—	—	—
7	Дурипш школа № 3	49	12,3	1,5	18,4	10 2	3	1	—	1
8	„ школа № 2	35	8,6	1,2	8,6	—	—	—	—	—
9	„ школа № 1	48	16,6	1.4	18,8	4,2	—	1	1	—
10	Мугудзырхва	25	32	1,6	36	4	—	1	—	—
11	Гарпы	32	28,1	1,6	28,1	6,3	1	1	—	—
12	Атхары	45	62,2	2,4	64,4	6,6	—	3	—	—
13	Кондахвары	37	29,7	1,6	35,1	8,1	3	—	—	—
14	Кавакук	60	50	2,0	51,7	3,3	1	—	1	—
15	Кавакук 2-й	53	47	1,9	49	3,8	1	1	—	—
16	Кавакук 3-й	39	20,5	1,4	28,2	7,7	—	—	3	—
17	Блабурхва	41	29,3	1,6	31,7	7,3	1	2	—	—
		800	28,2	1.7	31,5	5,3	19 45,2%	13 30,9%	9 21,4%	1

Характерной особенностью Гудаутского уезда является почти полное отсутствие здесь 1-й зоны, т.-е. заболоченной прибрежной полосы. Только Пицундские болота и полоса возле Гудаут составляют 1-ю зону. В Гудаутском уезде, из существующих 25 школ, обследовано 18. Необследованными остались школы, расположенные в 3-ей зоне. Некоторые селения 2-й зоны имеют эндемические индексы равные или больше чем в 1-й зоне. Факт этот об'ясняется наличием в этих селениях особо благоприятных условий для развития анофелеса, например, в сел. Атхара, имеющем 64,4 эндемический инденкс, много зарослей и леса, поддерживающих мелкую заболоченность, весьма благоприятную для развития личинок анофелеса. Повидимому эти же условия вызывают особенное развитие в Атхарах и анкилостомы, отмеченной в отчете 1-ой гельминтологической экспедиции Абхазской центральной малярийной станции (Д-р Блажин).

Табл. № 6

Результат обследования школ Сухумского уезда I зона (прибрежная полоса).

№ №	Наименование селения	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов				
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl malaria	Pl praecox	Pl X	Смешанная
1	Эшеры	110	52.7	2,3	56 4	14 5	8	6	—	2	—
2	Дранды	34	55 9	2.3	55 9	14.7	4	1	—	-	—
3	В. Ишапы	49	55,1	2,4	55,1	12,3	1	2	2	1	—
4	В. Ишапы	27	77,7	2,8	77,7	7,4		—	—	1	1 (v+p)
5	Н Ишапы	78	79 5	3 1	80,8	7,7	—	3	2	1	—
6	Бабушеры	57	82 5	3.1	84 2	21	4	3	4	1	—
7	„	48	56,3	2,4	56 3	10,4	3	—	—	1	1
8	Варчи	69	50,8	2 05	55	13	5	2	—	2	—
9	Гульрипши	106	59 4	2,5	60,3	10,3	3	5	—	3	—
10	Боговешта	38	34 2	1,8	34,2	5 3	—	1	1	—	—
11	Келасуры	21	71 4	3,9	71,4	14.3	1	—	2	-	—
12	Маджары	20	40	2.4	40	5	1	—	—	—	—
		657	59 3	2,4	60,6	11.5	30 / 38 4%	23 / 29,5%	11 / 14.1%	12	2

Табл. № 7.

Результат обследования школ Сухумского уезда II зоны (предгорная полоса).

№ №	Наименование селений	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов				
			Селезен.ч-ный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl. malaria	Pl. praecox	Pl. X	Смешанная
1	Бесленка	26	50	2,1	50	15,4	3	1	—	—	—
2	Найдорф	22	31.8	1,6	31,8	9	2	—	—	—	—
3	Гнаденберг	25	28	1 6	32	8	—	1	—	1	—
4	Акапа	24	58 3	2,2	58,3	8,3	—	2	—	—	—
5	Екатерининское	43	27,8	1,6	37 2	16,3	3	—	1	2	1 (v+p)
6	Александровское	105	39	1 8	43 8	14	4	4	3	4	—
7	Мерхеулы	54	72,2	2,6	75,9	11,1	3	1	1	1	—
8	„	43	39 5	2 6	39,5	6 9	—	2	1	—	—
9	Н. Мерх улы	26	50	2,5	50	7,7	1	1	—	—	—
10	Анастасьевка	76	43,4	1,99	46	11,8	5	1	2	1	—
11	Черниговка	20	75	2,5	80	5	—	—	1	—	—
12	Николаевка	31	64 8	2 5	64 8	3 2	—	—	—	1	—
13	Эстонка	30	13 3	1,3	20	13 3	2	2	—	—	—
14	Владимировка	71	21 1	1 4	23,9	12,7	5	3	—	1	—
15	Свобода	30	20	1,4	20	10	1	1	—	1	—
16	В. Линдава	16	37 5	1,8	43,8	6,3	1	—	—	—	—
17	Н. Линдава	39	33 3	2,4	33 3	5 1	1	1	—	—	—
18	Бигмарнь	28	46.4	3,0	46,4	10,7	3	—	—	—	—
		709	40,6	2 0	43,6	10,7	34	20	9	12	1 (v+p)

Табл. № 8.

Результат обследовния школ Сухумского уезда II зоны (только на паразиты).

Виды паразитов	Наименование селений																	ВСЕГО
	Марьинское	Н. Мерхеулы	Чалдухская	В. Линдава	Бырцх	Константиновка	Константиновка	Павловское	Петровское	Михайловское	Михайловское	Амчара	Димитриевское	Бешкардаш	Абазадгское	Старушкино	Семилейское	Андреевское	
Pl. Vivax	—	—	2	—	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	6
„ Malaria	—	1	—	1	2	2	—	—	—	—	4	—	1	—	—	1	—	—	12
„ praecox	3	—	—	—	—	1	1	1	—	1	2	1	—	1	—	—	—	1	12
„ X	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Смешанная	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Табл. № 9.

Результат обследования школ Сухумского уезда III зоны (горная часть).

№ №	Наименование селений	Число обследованных	Индексы					Виды паразитов				
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный		Pl vivax	Pl. malaria	Pl. praecox	Pl. X	Смешанная
1	Планта	31	32,3	1,6	32,3	--		—	—	—	—	—
2	Топчиановка . . .	14	7,2	1.14	7.2	—		—	—	—		—
3	Н Лемса	35	28,6	1,6	28,6	—		—	—	—	—	—
4	В Лемса	18	16,6	1.3	16,6	5,5		—	—	1	—	—
5	Чин	52	19,2	1,4	19.2	—		—	—	—	—	—
6	Цебельда	120	44,2	1.9	44,2	4 2		4	—	1		—
7	Герзеулы	29	24.2	1,6	27,6	10,4		2	—	—	1	—
8	Красницкая	49	26,6	1,5	26 6	—		—	—	—	—	—
9	Захаровка	15	20	1,4	20	—		--	--	—	—	—
10	Георгиевская . . .	59	15,3	1,3	15,3	3 4		1	—	1	—	—
11	Амткел	42	69	2,8	69	4 8		—	—	1	1	—
12	Аблухвари	54	24,1	1,5	24,1	1 9		1	—	—	--	—
13	Судинское	13	23	1,5	23	—		—	—	—	—	—
14	„	24	33,3	1,7	33,3	—		—	—	—	—	—
15	Апушта	38	10,5	1,2	10,5	2,6		—	1	—	—	—
16	Азанта	42	28,6	1,6	28,6	—		—	—	—	—	—
17	Гергемыш	78	23.1	1.5	23 1	1,3		—	—	1	—	—
18	Ветерилук	18	—	1 0	—	—		—	—	—	—	—
19	Апианчи	26	26,9	1,5	26 9	—		—	—	—	—	—
20	В. Апианчи	33	18,2	1 4	18,2	—		—	—	—	—	—
21	Юрьевка	21	9,5	1,2	9 5	—		—	—	—	—	—
		811	27.3	1,6	27,4	1 9		8 50%	1 6,3%	5 31 2%	2	—

Сухумский уезд в отличие от всех других уездов имеет сравнительно густо населенную III-ю зону. Эта зона расположена в Цебельдинском районе, в 30 ти верстах от Сухума на высотах 350—600 метров. Здесь малярия имеет очаговый характер, что обуславливается наличием анофелогенных мест в котловинах, ущельях и у берегов некоторых речек, тогда как возвышенности и склоны населенных холмов почти свободны

от таких мест. Так, в самой Цебельде имеем (см. табл. № 9) селезеночный индекс 44,2 и паразитарный 4,2 тогда как в Топчиановке, находящейся на расстоянии одной версты от Цебельды, селезеночный индекс = 7,2, а паразитарный = 0. Тоже самое увидим, если сравним Амткел (селез. индекс 69) и рядом лежащую Захаровку (селез. индекс 20).

Во второй зоне Сухумского уезда было осмотрено 36 школ, причем относительно 18 из них имеются только паразитарные индексы, а селезеночный отсутствует вследствие утери регистрационных карточек Карточки относились к территории, лежащей между 2-й и 3-й зонами, о чем свидетельствуют паразитарные индексы, представленных в табл. № 8 школ

В отдельных местах 2-й зоны встречаются селения, эндемические индексы которых превышают эндемический индекс 1-й зоны. Таковы селения Черниговка, Мерхеулы и Николаевка. Об'ясняется это особой заболоченностью названных селений, вследствие разлития протекающих здесь рек (Кодор; Маджарка), или отсутствием стабулированных животных.

Табл. № 10

Обследование школ города Сухума весной 1926 г. (горожан).

№ №	Наименование школы	Количество обследований	Индексы				Виды паразитов				
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl. malaria	Pl. praecox	Pl. X	Смешанная
1	I Грузинская . . .	120	25	1,6	29,8	6 7	3	4	1	—	—
2	II „ . . .	188	23 4	1,57	24 5	7 9	5	4	5	1	—
3	I Русская	136	25,1	1 5	27,2	4,1	4	1	3	—	—
4	II „	206	19 4	1 5	20,4	6,8	2	6	3	2	1 (m+v)
5	III „	112	24 1	1,5	25	5,4	2	2	1	1	—
6	IV „	123	13	1 3	19,8	7,4	—	1	7	1	—
7	V Русско-грузинская .	60	28 3	1 6	30	11,6	4	2	1	—	—
8	I Греческая . . .	148	29	1,64	31,1	6,8	3	3	4	—	—
9	II „ . . .	132	15 2	1 4	16,6	4 5	4	1	1	—	—
10	Армянская	171	32 2	1,9	34,5	8 2	4	6	2	2	—
11	Школа Коммуны . .	19	52,6	2 2	52,6	10,5	1	1	—	—	—
12	I Детский Сад . . .	41	24 4	1 5	24,4	4,9	—	2	—	—	—
13	Доп. кл. II школы . .	16	18,8	1,8	18,8	6 3	—	1	—		—
14	II Детский Сад . . .	32	37 5	1 8	40,6	15,6	4	1	—	—	—
		1504	24	1,6	25,8	7,2	36	35	28	7	1

Табл. № 11,

Обследование школ города Сухума весной 1926 г. (сельчан).

№ №	Наименование школ	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов				
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl malaria	Pl. praecox	Pl. X	Смешанная
1	I грузинская , . . .	31	41.9	2 3	48 4	9 7	3	—	—	—	—
2	II „	32	43,7	2,2	46,9	6 2	1	—	1	—	—
3	V русско-грузинская . .	71	42,3	2,0	46 5	15.5	6	1	2	2	—
4	I греческая	8	12 5	1 25	12,5	—	—	—	—	—	—
5	II „	16	25	1,9	25	18,8	3	—	—	—	—
6	Армянская	41	60,9	2 5	60.9	4 9	2	—	—	—	—
		199	43,7	2.1	46 7	10,6	15	1	3	2	—

Результат обследования гор. Сухума представлен в отдельных таблицах (№№ 10 и 11) ввиду важности города, как культурного, политического и курортного центра.

Табл. № 12.

Результат обследования школ Кодорского уезда I зона (прибрежная полоса).

№ №	Наименований селений	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов				
			Селеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl. malaria	Pl. praecox	Pl. X	Смешанная
1	Очемчиры	121	34 7	1 7	39,7	9,9	3	2	3	4	—
2	„ Детский Сад .	46	19 6	1,5	21,7	8,7	2	—	—	2	—
3	„	28	14 3	1,3	17,9	7 2	1	1	—	—	—
4	„	188	29,3	1,7	31 4	6,9	6	2	2	3	—
5	„ 9-летка . .	128	25	1,6	28,1	6 3	3	—	3	2	—
6	Илори	69	49 3	2,2	53,6	8 7	2	2	1	1	—
7	Тамыш	43	72 1	3,5	72,1	9 3	3	1	—	—	—
8	Адзюбжа	82	51.2	2 3	52,4	13 4	6	2	2	1	—
9	Киндчи	34	52,9	2,7	55	14 7	2	—	2	1	—
10	Квитоулы	52	63,5	2,7	65,4	11 5	2	—	3	1	—
11	Лабры	64	63,8	2,5	65,5	12 5	1	2	4	1	—
		855	39,9	2,0	42,5	9,2	31 39 2%	12 15,2%	20 25,3%	16	—

В Кодорском уезде из существующих 32 школ обследовано только 11; необследованными оказалась вся 2-я зона, так как закрылись раньше чем мы предполагали по нашему плану.

(К табл. № 13, 14). Гальский уезд является наиболее малярийным в Абхазии. Тот факт, что общий эндемический индекс 1-й зоны Гальского уезда меньше таковой Сухумского уезда об'ясняется тем, что эта зона в Гальском уезде занимает значительную территорию большую чем аналогичная зона в Сухумском уезде, причем встречаются местами менее пораженные районы, которые и влияют на понижение общего индекса. Но абсолютное число мест с высоким индексом, например, выше 60 в 1-й зоне Гальского уезда имеется 8, а Сухумского — 5.

В третьей зоне Гальского уезда имеются только единичные поселения и они не были обследованы.

Вообще горная часть Абхазии, которую мы считаем 3-й зоной в нашей схеме, только в Сухумском уезде заселена более или менее значительно; в остальных уездах эта зона слабо заселена

Табл. № 13.

Результат обследования школ Гальского. уезда I зоны (прибрежная полоса).

№№	Наименование селения	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов				
			Селезеноный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl. malariæ	Pl praecox	Pl. X	Смешанная
1	Ачигвары	143	51	2 3	57.3	20 3	17	2	5	5	—
2	Рев шешелетская	47	76 5	3 6	78,7	12 8	2	1	1	2	—
3	Р-ив	74	75,7	2 9	75,7	25 8	9	4	1	4	1 (m+p)
4	Шешелеты	49	73 5	3 3	75 5	18,4	4	2	1	1	1
5	Гуджа II	119	71,4	2.8	76 5	17,7	11	3	2	4	1 (v+m)
6	Гуджа	34	88 2	4.2	91 2	14 7	—	—	—	—	—
7	Царча	68	61,8	2 5	64 7	17,7	7	1	1	1	2 (v+m) (v+p)
8	Мегура	51	66,7	3,2	66 7	11,8	3	—	2	1	—
9	Н. Гали	53	28 3	1.6	43.4	24 5	8	—	3	2	—
10	Чубурхинджа	260	35 8	1 9	40.4	11 2	8	4	8	9	—
11	Джавурка	58	32 8	1.8	37 9	12	2	1	2	1	1 (v+m)
12	Лекуховы	18	66,7	3 5	66 7	16 7	1	—	—	2	—
13	Саберио	39	51 3	2,6	51 3	15 4	3	—	3	—	—
14	Отобай	228	26 3	1 6	27 2	5 7	6	4	3	—	—
15	Тагеа нижая	102	17,6	1 4	17 6	2 9	1	—	2	—	—
16	Набанеево	69	28,9	1,7	30 4	5.8	1	1	2	—	—

№ №	Наименование селений	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов				
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vilax	Pl. malaria	Pl. praecox	Pl. X	Смешанная
17	Хумушкури	45	42,2	1,8	44,4	22,2	3	1	4	2	—
18	Шишаквари	32	53.1	2 06	59,3	21,8	2	1	2	2	—
19	Цхири-Гали	48	45 8	2,3	52 1	18,7	4	2	—	2	—
20	Н. Цхири	25	45 8	1,9	50	12.5	1	—	—	1	1 (m+p)
		1562	45 9	2,2	49,3	13,3	93	27	42	39	7
							44,7%	13%	20 2%		

Как видно из приведенных таблиц эндемический индекс 1-ой зоны в различных уездах почти одинаков Только в Кодорском уезде этот индекс значительно ниже, благодаря цифрам гор. Очемчиры. Если бы в Сухумском уезде гор. Сухум внесли бы в общий список, то и здесь имели бы значительно меньший индекс. Вообще малярийные индексы в городах значительно ниже чем в селениях. Также мало разнятся малярийные индексы и 2-й зоны различных уездов.

Табл. № 14. **Результат обследования школ Гальского уезда II зоны.**

№ №	Наименование селений	Число обследованных	Индексы				Виды паразитов				
			Селезеночный	Ross'a	Эндемический	Паразитарный	Pl. vivax	Pl. malaria	Pl. praecox	Pl. X	Смешанная
1	Окум	208	17 8	1,4	22,6	8,7	6	3	5	4	—
2	Ацхида-Мадж . . .	30	26 6	1,5	26,6	10	—	2	—	1	—
3	Река	68	38 2	1,9	45 6	13 2	5	—	2	2	—
4	Бедия	118	38,9	1,8	38,9	7.6	5	2	1	1	—
5	Бедия II	41	53,7	2,6	56,1	7,3	1	—	—	2	—
6	Чхортоли	45	22,2	1,5	26,6	15,6	1	3	2	1	—
7	Гумуриши	52	15,4	1,4	21,2	11 5	4	1	1	—	—
8	В, Гали	23	8,7	1 2	21 7	17,4	1	1	—	1	1 (m+p)
9	Гали	354	28 8	1,6	36 4	12 4	18	7	7	11	1 (v+p)
10	Лекухоны	83	27,7	1,6	28,9	4,8	2	2	—	—	—
11	В. Цхири	33	21 2	1,5	21,2	9,1	2	1	—	—	—
12	В Саберио	109	20,2	1,4	22	11	3	2	5	2	—
13	Речхи	51	13,7	1,3	23 5	17 6	3	3	1	2	—
		1215	26,3	1,5	31,1	10 8	51	27	24	27	2

Сравнивая индексы различных зон Сухумского уезда, мы видим, что нагорная (3-я зона) Абхазия значительно слабее поражена малярией, чем остальные зоны. В этой зоне имеются места совершенно свободные от малярии, но имеются и более или менее сильные эндемические очаги малярии. Этот гнездный (очаговый) характер малярии в 3-й зоне, как уже сказано было, зависит от топографических условий этой зоны, от горно волнистого характера ея поверхности, способствующих образованию в ущельях и котловинах застойных вод.

Если проследить индексы различных населенных пунктов 1-й зоны по всему Абхазскому побережью от Гагр до Ингура, то мы увидим резкие колебания этих индексов, как это видно из нижеследующей таблицы:

Табл. № 15.

Сравнительная пораженность малярией некоторых мест 1-й зоны.

Название индексов	Старые Гагры	Новые Гагры	Лидзава	Сухум	Келасури	Гульрипш	Бабушеры	Тамыш	Очемчиры	Гудава	Репошелетская
Эндемический индекс	16,0	27,0	53,7	25 8	71,4	60 3	84 2	72,1	28,7	91,2	78,7

Наименьший малярийный индекс оказался в Старых Гаграх, затем Сухуме, Новых Гаграх и Очемчирах. Ослабление малярии в этих районах вызвано двумя группами причин: первая—это относительная культурность и благополучие городского населения и благоустройство городских и курортных поселений, а вторая—это противомалярийные мероприятия систематически проводимые в последние годы органами Наркомздрава, Курупр'а и Красного Креста. Более подробно на этих цифрах остановимся мы в главе, посвященной борьбе с малярией в Абхазии.

Наиболее пораженной малярией оказывается район болот и озер в Гальском уезде: селения Гудава (91 эндемический), Репошелеты (78,8) и Репи (75,7). Затем район устья Кодора: Бабушеры (84) и Ишапы (80,8). Такой же высокий индекс имеется в сел. Лидзаве (53,7), расположенной возле Пицундских озер.

Высокие эндемические индексы вполне совпадают с теми заболоченными местами первой зоны, которые никогда не высыхают. В тех местах заболоченной зоны, где в засушливое лето болота высыхают, малярийные индексы сравнительно ниже.

Прежние данные.

Как уже говорилось выше, первые, научно обоснованные данные об Абхазской малярии имеются в трудах Пироговской малярийной комиссии. Экспедиция 1904 г. обследовала только Гагринский район, а экспедиция 1913 г. все побережье. Поэтому данные экспедиции 1913 г. представляют большой интерес для нас.

Табл. № 16.

Время обследования	Кем обследовано	Название обследованного района	Индексы		Примечание
			Селезеночный	Паразитарный	
1904 г.	Пирог. маляр. ком.	Гагринский район	26,3	20,1	относится к болевшим
1913 г.	„	Гудаутский „	62,1	15,9	
„	„	Сухумский „	41,4	11,5	
„	„	Очемчирский „	68,1	9,8	
1923 г.	Гагрин мал. станц	Старые Гагры . .	40,3	17,5	осенью
„	„	Новые Гагры . .	70	38,8	
„	„	Игумново	91,1	44,4	
1924 г.	„	Лидзава	89'9	27,6	
„	„	Калдахвары . . .	52	31	дети до 10 лет
„	„	Гульрипш	68,1	21,3	
„	„	Цебельда	21,1	—	
1925 г.	Абх центр. маляр. станция	Мерхеулы	53,4	40,9	дети до 10 лет

В табл. № 16 приведены индексы, полученные названными экспедициями Индексы эти почти совпадают с индексами 1926 г. Так в Сухумском районе Пироговская комиссия получила селезеночный индекс 41,4 и паразитарный 11,5, причем гор. Сухум не был обследован. По данным 1926 г. мы имели в Сухумском районе: в сел. Беследке селезеночный индекс 50,0, паразитарный — 15,4; в Матросской слободке 39,3 и 7,4. Почти полное совпадение цифр. Тоже и в Гудаутском и Очемчирском районах. Цифры 1923 г. выше таковых Пироговской экспедиции и 1926 г. В 1922—1923 г. наблюдалось резкое повышение кривой малярийных заболеваний, что и отразилось на этих индексах. Но в 1926 г. повидимому уже изжито это обострение и интенсивность малярийной эпидемии сравнялась с довоенной. В Абхазии усиление малярии в 1921—1923 году было вызвано в городах отсутствием хинина, ухудшением са-

нитарно-гигиенических условий и появлением большого количества людей, весьма восприимчивых к малярийной инфекции (беженцы, войско). В сельской Абхазии малярия усилилась только благодаря отсутствию хинина и потому с насыщением рынка хинином восстановилось довоенное положение.

Повозрастная пораженность.

Для выяснения вопроса о повозрастной пораженности школьный материал не может дать исчерпывающего ответа. Тем не менее обследование школьников дает ценный материал для освещения вопроса о повозрастной пораженности малярией населения эндемических очагов. Школьный возраст обнимает 5—18 лет. Этот период мы разделили на три периода по пяти лет в каждом, причем отдельно вывели идексы для различных районов по степени их пораженности малярией. В нижеследующей таблице № 17 представлены эти данные, касающиеся наиболее пораженного Гальского уезда.

Табл. № 17.

Результаты обследований школ Гальского уезда. Распределение по возрасту и по группам.

Возраст	Количество обследований	Индекс: Селезеночный	Индекс: Ross'a	Индекс: Паразитарный	Примечание
от 5 до 9 л. .	149	14	1,4	8.7	Группа с селезеночным индексом до 25%
„ 10 „ 13 „ . .	260	25.4	1,7	8	
„ 14 „ 18 „ . .	70	14.3	1.3	11.4	
от 5 до 9 „ . .	115	47.7	1,9	7.8	Группа с селезеночным индексом до 50%
„ 10 „ 13 „ . .	356	36,5	1.8	10.4	
„ 14 „ 18 „ . .	112	29,5	2,7	5,4	
от 5 до 9 „ . .	211	67.3	2.8	21,3	Группа с селезеночным индексом до 80%
„ 10 „ 13 „ . .	348	69.7	2.95	15	
„ 14 „ 18 „ . .	58	41.4	2.1	12.2	
от 5 до 9 „ . .	35	77.2	3.1	8,6	Группа с селезеночным индексом свыше 80%
„ 10 „ 13 „ . .	—	84.5	3.4	6.5	
„ 14 „ 18 „ . .	—	60	2.2	—	

Как видно из таблицы, селезеночный индекс в возрасте 5—9 лет немного ниже чем в следующем периоде 10—13 лет, но разница настолько незначительна, что можно считать возраст от 5 до 13 лет однородным в смысле реакции селезенки

на малярийную инфекцию. Но с 13-го года селезеночный индекс школьников дает заметное падение, иногда почти до половины. Это явление резче выражено при распределении приведенного в предыдущей таблице материала до и после 13-ти лет, как видно из следующей таблицы:

Табл. N 18

Возраст	Количество обследован.	Индексы		
		Селезеночный	Ross'a	Паразитарный
До 13 лет .	1603	48,9	2,3	12,6
С 14 лет . .	245	28,1	1,6	8,5

Параллельно с селезеночным индексом с этого же возраста замечается также и падение паразитарного индекса, но колебания паразитарного индекса не так постоянны, так как они подвержены большим изменениям особенно под влиянием хинина.

До пятилетнего возраста в эндемических очагах паразитарный индекс часто бывает выше селезеночного. Затем индекс этот быстро уменьшается, причем паразитарный индекс к 10-13 годам доходит до своего минимума Селезеночный индекс, наоборот, до 5 лет держится на сравнительно низких цифрах и затем начинает возростать, причем наши цифры показывают, что этот рост достигает своего максимума к 13 годам, чтобы затем опять спуститься вниз, но никогда не доходит до цифр раннего возраста. Относительно более старших возрастов у нас имеется обследование селения Лидзавы в 1924 году и Гумисты 1925 г., которые приводим в следующей таблице № 19:

Табл. № 19 **Результат обследования сел. Лидзава в 1924 г.**

От 6	до 10	лет	селезеночн. индекс	. 98,2
„ 11	до 20	„	„	„ . 86,7
„ 21	до 30	„	„	„ . 80,5
„ 31	до 40	„	„	„ . 86,0
„ 41	до 50	„	„	„ . 84,3
„ 51	до 60	„	„	„ . 70
„ 61	до 70	„	„	„ . 66,6

Табл. № 20.

Результаты обследования района Гумисты, марта 1925 г.

Индексы	Возраст			
	До 4 лет	От 5 до 13 л.	От 14 до 50 л	От 51 до 100 л.
Селезеночный .	35,7	53	49.5	40
Паразитарный .	13,6	7,1	6.4	0

Эти цифры подтверждают приведенные выше данные. После 10-13 лет селезеночный индекс почти не меняется до 50 лет, а после 50 лет начинается постепенное падение, приближающееся к цифрам до пятилетнего возраста.

Приблизительно такие же отношения получил профессор Здраздовский в Азербайджане при обследовании туземцев Ленкоранско-Муганского района (2714 душ). Селезеночный индекс от 5 до 10 лет колебался между 88 и 77, а Ross'a=5, в возрасте 11-15—селезеночный индекс 76, а Ross'a--4; возраст 16-20 дал селезеночный индекс—70. Ross'a—4. Если бы цифры были выведены до и после 13 лет, быть может получили бы более резкий переход, как в наших случаях.

Таким образом мы имеем два снижения селезеночного индекса: с 14 лет, который держится почти на одном уровне до 50 лет и 2 й после 50 лет, когда происходит постепенное дальнейшее падение кривой селезеночного индекса и индекса Ross'a. Это последнее падение вполне об'ясняется наступающими в это время в организме атрофическими процессами. Первое же падение кривой селезеночного индекса труднее об'яснить тем более, что период 20-50 лет, как рабочий период дает больше малярийных больных. Выходит, что селезеночный индекс уменьшается в том периоде, когда увеличивается частота заболевания малярией. Явление это трудно поддается об'яснению. Быть может тут играют роль какие-либо гормоны. Влияние желез внутренней секреции на течение малярии мало изучено. Так как к 13 годам в организме сказывается влияние половых желез, то возможно что это обстоятельство является причиной уменьшения селезенок

Паразитология.

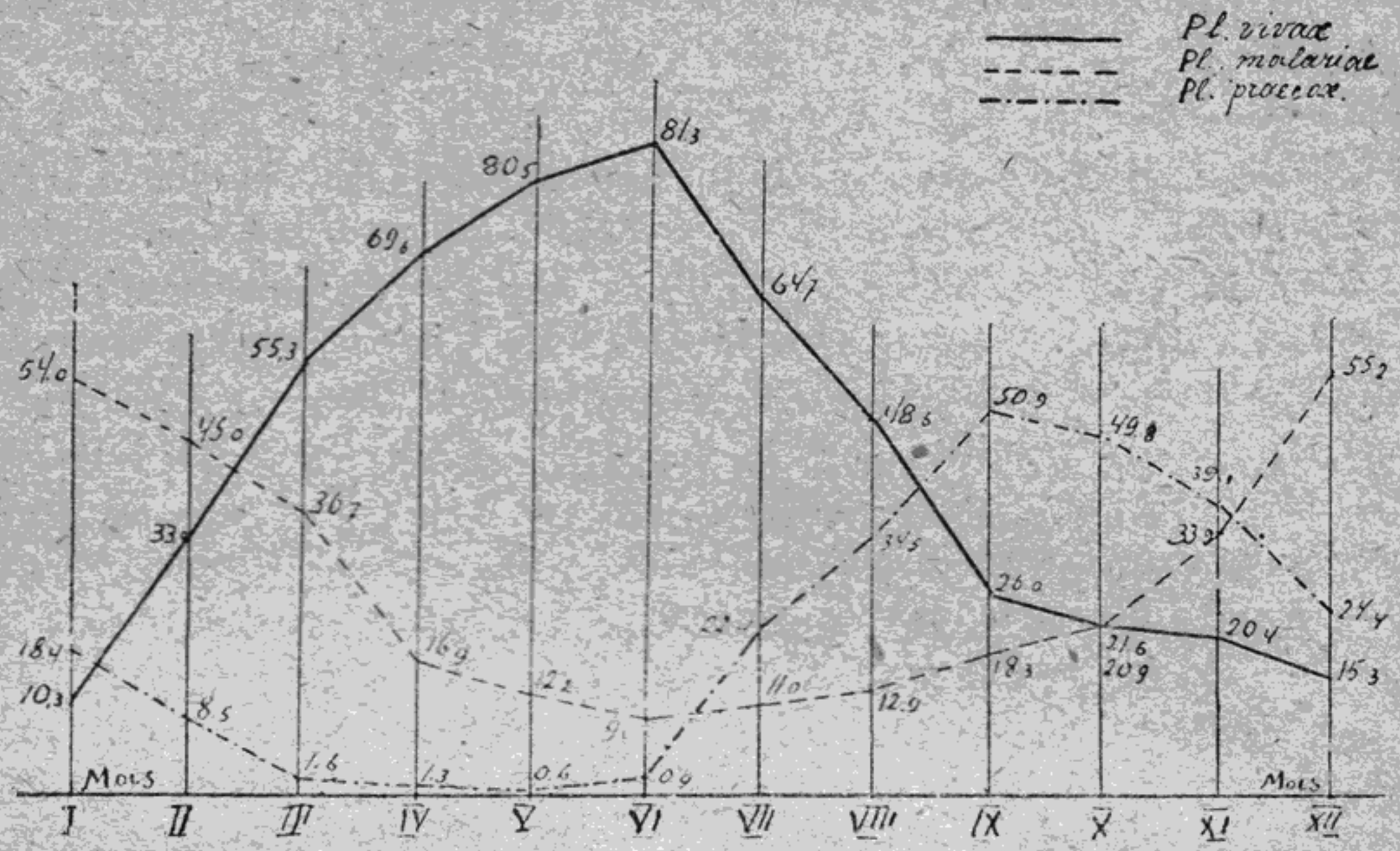
Данные по сравнительной паразитологии малярии в Абхазии опубликованы в нескольких работах (Мостков, Рухадзе). Работы эти касаются, главным образом, амбулаторного материала. Сравнительная паразитология, полученная при массовых обследованиях заметно разнится от таковой, полученной на амбулаторном материале.

Прежде чем приступить к разбору паразитологических данных, приведенных в таблицах №№ 3—14, считаю нужным напомнить общие данные, полученные при прежних бследованиях.

В Абхазии начиная с 1901 года всегда и везде при всех обследованиях устанавливали наличие всех трех известных видов малярийного паразита. Только соотношения между отдельными видами паразитов меняется по месяцам и особенно по временам года. В нижеследующей таблице представлены кривые движения паразитов за 1922-1923 года на основании амбулаторного материала Сухумской и Гагринской малярийной станции.

Табл. № 21.

Месячные кривые различных форм паразитов за 1922—1923 г.г.



На основании этих цифр можно установить существование в Абхазии в течении года трех малярийных периодов, характеризующихся преобладанием тех или иных видов малярийных паразитов: 1) период зимних рецидивов, обнимающий ноябрь, декабрь, январь и февраль; в этом периоде превалирует pl. malaria, немного меньше pl. praecox и совсем мало pl. vivax. 2) Период весенних рецидивов, обнимающий март—июнь, характеризуется преобладанием pl. vivax. Pl. praecox в этом периоде иногда доходит до нуля. 3) Период летне-осенний или эпидемический, обнимающий июль—октябрь характеризуется преобладанием pl. praecox. Этот период отличается от других периодов тем, что главным образом в этом периоде происходят свежие заболевания (первичные и реинфекция).

Приведенные в наших таблицах данные по паразитологии касаются весенних месяцев (апрель—май) и потому нужно было ожидать превалирования pl. vivax. Так и получилось на самом деле, но с той разницей, что pl. vivax в этом обследовательском материале значительно меньше чем в амбулаторном материале, как это видно из следующей таблицы.

Табл. № 22.

Сравнительная паразитология у амбулаторных больных и у школьников в гор. Сухуме за апрель 1926 г.

Название источника материала	Виды паразитов				
	Pl. vivax	Pl malaria	Pl praecox	Pl. X	Смешанные
Амбулат. Сухум. малярийной станции .	70,8%	19.4%	3,9%	5,8%	0
Обследование школьников	39 8%	28.1%	24.2%	7%	0,7%

Сравнительная паразитология амбулаторных больных и обследованных школьников (1703 учащихся) значительно разнятся между собой. Активный для данного периода pl. vivax дает заметно меньшие цифры при поголовном осмотре, чем латентные для данного периода pl. malaria и pl. praecox. Об'яснение этого факта нужно искать в том, что наличие pl. vivax в организме в эту пору сопровождается определенными острыми клиническими явлениями, заставляющими больного обращаться в амбулаторию. Обращение же в амбулаторию такого больного сопровождается изгнанием из его периферической крови паразита малярии если не на всегда, то на некоторое время во всяком случае; поэтому происходит увеличение % vivax в амбулаторном материале и его уменьшение при поголовном обследовании. Не активные же для этого периода praecox и malaria, находясь в периферической крови, редко вызывают рецидивы и поэтому не заставляют своего носителя регистрироваться в амбулатории, а при поголовном осмотре обнаруживаются. Такие же отношения были найдены нами в 1923 г. в Гаграх в октябре месяце, только там активным был pl. malaria, который, вообще, с этого месяца усиливается за счет ослабления pl. praecox. Так в октябре было у гагринских амбулаторных больных pl. praecox 30%, а pl. malaria — 15%, при поголовном же осмотре получили: pl. praecox—53%, а pl. malaria—22%.

Как видно из таблицы № 23, приведенные для Сухума отношения praecox'а к остальным паразитам являются общими для всех уездов Абхазии. Только Гагры как будто составляют исключение, так как там praecox дал только 5,5%. Но в Гаграх зарегистрировано всего 18 паразитоносителей и среди них один случай praecox'а, так что незначительность интервала не позволяет делать какие-либо выводы. Тем не менее факт этот заслуживает внимания, так как вследствие ликвидации малярии в Гаграх с 1923 года pl. praecox мог раньше других видов исчезнуть (см. таблицу № 23).

В общем pl. praecox и pl. vivax равномерно распределены по всем уездам республики. Нельзя сказать то же самое относительно pl. malaria. Паразит четырехдневной лихорадки начинает от Сухума к северо-западу (к Гаграм) возрастает, а к юго-востоку (Очемчиры) уменьшается, причем в Кодорском и Гальском уезде держится почти одинаково. Такое распределение pl. malaria вряд ли можно об'яснить случайностью.

В общей сложности pl. vivax составляет 41%, malaria—36,7% и praecox—20,3% общего числа найденных в препаратах пальцев паразитов; остальные %% приходятся на сме-

Табл. N 23 **Сравнительная паразитология по уездам.**

Число обследованных	Паразитарный индекс		Виды паразитов										Наименование уезда
	Число	%	vivax		malaria		praecox		X		Mixta		
			число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	
1703	128	7,5%	51	39,8%	36	28,1%	31	24,2%	9	7%	1	—	Сухум
2891	202	6,9%	78	38,6%	56	27,7%	37	18,3%	28	13,8%	3	1,4%	Сухумск. уезд
855	79	9,2%	31	39,2%	12	15,2%	20	25,3%	16	20,3%	—	—	Кодорский „
2777	339	12,2%	144	42,5%	54	15,9%	66	19,5%	66	19,5%	9	2,6%	Гальский „
841	43	5,1%	19	44,2%	14	32,5%	9	20,9%	1	2,3%	—	—	Гудаутск. „
421	18	4,2%	9	50%	7	39,%	1	5,5%	1	5,5%	—	—	Гагринск. „
9488	809	8,5%	332	41%	179	22,1%	164	20,3%	121	15%	13	1,6%	

шанные (1,6%) и неопределенные (15%). Много неопределенных получилось благодаря тому, что исследование производилось по толстой капле, по которой не всегда возможно определить вид паразита, так как при выщелачивании паразиты сморщиваются и теряют свой обычный вид. В таких случаях мы прибегаем к тонкому мазку; но когда в толстой капле мало паразитов, то их обнаружить в мазке бывает очень трудно, так как требует много времени. Так как у нас вообще материала было достаточно, то мы, ввиду сбережения времени, просматривали часть мазка и если не обнаруживали паразитов, то оставляли «неопределенный» диагноз по толстой капле.

Приведенные выше данные по сравнительной паразитологии позволяют сделать некоторые выводы относительно чередования различных видов паразитов по временам года. Чередование паразитов по временам года, особенно почти полное исчезновение praecox в весенние месяцы истолковывалось некоторыми наблюдателями в пользу унитаризма. Действительно амбулаторный материал дает некоторое основание для таких выводов, но цифры полученные при поголовных обследованиях приводят к совершенно другим выводам. Если бы мы составили кривые движения паразитов по месяцам на основании поголовных обследований, то такие кривые не совпадали-бы с кривыми амбулаторного материала. Этот факт имеет большое значение с эпидемиологической точки зрения.

Оказывается весной перед эпидемическим периодом мы имеем отношения между отдельными видами паразитов сов-

падающие с аналогичными годовыми цифрами. Так, среднее за 1922-23 г. по отчетам Сухумской малярийной станции:

Табл. № 24

	Сухумская Малярийная Станция	Обследование школьников в 1926 г.
Pl. vivax	41,3%	41%
„ malariae	23,7%	22,1%
„ praecox	28,7%	20,3%

Таким образом резервуар малярийного вируса, являющийся источником заражения anopheles'а по своему процентному содержанию отдельных видов паразитов вполне соответствует общему годовому обороту этих видов Если бы мы могли обследовать всех зараженных комаров и определить в их теле виды паразитов, наверное получили бы такие же процентные отношения, какие обнаружились у школьников. И я думаю, если бы мы могли в летне-осеннем периоде обнаружить все формы находящихся в организме человека паразитов малярии, то и тогда получили бы такие же процентные отношения. Но на амбулаторном материале мы видим в летне-осеннем периоде значительное превалирование pl. praecox; и на материале поголовного обследования будет превалировать этот вид, так как **летне-осенний период для pl. praecox есть период его наивысшей активности.**

IV. Комары.

В Абхазии обнаружено 5 видов anopheles'а: anopheles maculipennis, anopheles elutus, anopheles bifurcatus, anopheles hyrcanus и anopheles nigripes.

Биологические условия жизни этих видов значительно различаются между собой и потому придется отдельно коснуться каждого из них. Только anopheles elutus по своей биологии мало отличается от anopheles maculipennis и потому об этом виде отдельно не будем говорить, считая, что все сказанное относительно maculipennis относится и к elutus.

Anopheles maculipennis.

Этот вид является самым распространенным, господствующим видом в Абхазии. Он обнаружен везде, где только есть малярия. И количественно anopheles maculipennis превалирует над другими видами Только в некоторых, ограниченных местах констатировано было преобладание anopheles'а bifurcatus'а.

Anopheles maculipennis менее требователен к местам выплаживания чем другие виды, и этим нужно об'яснить его большую распространенность. Водоемы с чистой водой, поросшие растениями, травой или покрытые водяной ватой, более или менее затененные, с t° выше 15°C являются любимым местом для кладки яиц anopheles maculipennis. Этими свойствами анофелогенных мест регулируется их количество в той или иной зоне. В 1-й зоне почти все водоемы с чистой застойной или медленно текущей водой с ранней весны до поздней осени заселены личинками anopheles maculipennis, что об'ясняется тем, что в водоемах этой зоны с ранней весны создаются необходимые температурные условия. Во 2-й зоне часто встречаются водоемы с чистой родниковой водой, поросшей растительностью, но с t° ниже 15°C. В таких водоемах anopheles maculipennis никогда не находили; в некоторых из них встречаются только личинки anopheles bifurcatus. Чем дальше подвигаемся от побережья в горы, тем меньшее число имеющихся там водоемов заселено anopheles maculipennis и вообще личинками комаров, поэтому только самая незначительная часть водоемов 3 й зоны пригодна для развития в них личинок anopheles maculipennis благодаря низкой t° в этих водоемах. Автор этих строк обследовал в 1922 и 1924 годах район Цебельды и Дальское ущелье, которые, по принятому нами делению на зоны, составляют 3-ю зону Сухумского уезда, причем в Цебельде в июне месяце только в замкнутых водоемах с t° 17-20°R были обнаружены личинки anopheles maculipennis, а в конце июля и некоторые медленно-текущие реки были по краям заселены ими. В Дальском ущельи все водоемы, реки, их крупные затоны были совершенно свободны от личинок комаров, что об'ясняется исключительно их t°, которая не превышала 11°R. Что именно от t° зависит их стерильность от личинок, видно из того, что маленькие затончики, образующиеся по краям этих водоемов, часто были заселены личинками anopheles maculipennis Так, в селении Ажара против здания исполкома есть родник, который дает начало весьма медленно текущей маленькой речке, впадающей в Кодор. Как у родника, так и по течению речки t° воды была 9-10°R; у самого родника и по течению по краям образовались мелкие углубления с незначительным количеством воды. Вода в этих углублениях нагревалась до 17-20° R. Вот эти мелкие водоемы богато были заселены личинками anopheles maculipennis. В Дальском ущельи и, конечно, во всей горной Абхазии, благодаря температурным условиям, только самая незначительная часть существующих здесь водоемов с чистой водой и богатой зеленой растительностью заселена anopheles'ом. В условиях абхазского климата с его многочисленными

температурными зонами от субтропического побережья (Сухум) до снежных перевалов (Марух, Глухор, Псху) температурный фактор приобретает первостепенное значение, значительно ограничивая влияние водного фактора.

Чтобы лучше осветить затронутый вопрос о значении t^0 для анофелогенных водоемов, приведу еще пример из наших наблюдений. В Гаграх главными очагами для развития anopheles'a были пруды—их всего пять, причем они соединены между собой кюветами. Пруды заполняются горной, холодной водой с электрической станции, причем при переходе из одного пруда в другой вода постепенно нагревается и таким образом создается несколько водоемов с одинаковой по своему происхождению водой, но с различными температурами в начальных и последующих прудах. Так, 19 марта, в 12 ч. дня 1923 г. в первых 3-х прудах t^0 воды равнялась 8,5°R, а в последних двух—13-16°R. 26-го и 28-го марта в 4 и 5 прудах были обнаружены личинки anopheles'a maculipennis, которые дали первых куколок 24 апреля. В первых 3-х прудах t^0 превысила 10°R с 23 апреля, и 26 апреля были обнаружены в них маленькие личинки комаров.

Из этих фактов ясно, какое громадное значение имеют в наших условиях температурные условия. Не только t^0 воды, но и t^0 воздуха резко влияет на откладку яиц комаром. Anopheles maculipennis весной пред'являет больше температурных требований водоемам, чем летом.

Наблюдениями последних лет установлено, что в Абхазии зимой anopheles maculipennis сохраняет свой вид при помощи зимующей самки. Ни личинки, ни яйца anopheles maculipennis зимой в Абхазии не обнаружены. Лёт перезимовавшего anopheles'a maculipennis начинается ранней весной, что у нас совпадает с февралем или мартом месяцами. В 1926 г. частичный лёт начался в феврале, но откладка яиц началась во 2-й половине марта. Так как у нас весна приходит постепенно, чередованием теплых и холодных дней (март), то и лёт зимующих комаров осуществляется постепенно. Поэтому в феврале и марте 1926 г. мы находили немного перезимовавших комаров. Но с 10 апреля сразу наступили теплые дни, появились в большом количестве и комары, а главное появились в водоемах яйца и личинки anopheles maculipennis. Лёт перезимовавшего anopheles'a maculipennis не всегда совпадает с кладкой яиц. Перезимовавший anopheles maculipennis откладывает яйца в водоемы с наибольшей температурой, причем перезимовавший anopheles maculipennis в этом отношении более требователен, чем последующие поколения.

Зимовка anopheles maculipennis начинается тоже постепенно с сентября и заканчивается к концу октября.

За год в прибрежной Абхазии anopheles maculipennis дает не меньше шести генераций, а в горах не больше трех (Рухадзе).

Как передатчик малярии anopheles maculipennis является важнейшим из всех видов anopheles'а, встречающихся в Абхазии, не только своим доминирующим количеством, но и по своим биологическим свойствам.

Anopheles bifurcatus.

Этот вид обнаружен во всех местах Абхазии наравне с anopheles'ом maculipennis; но anopheles bifurcatus в общем встречается в гораздо меньшем количестве, чем anopheles maculipennis. Для развития эмбриональных форм этого вида требуются такие же водоемы, как и для anopheles maculipennis, только с t^0 8^0—12^0C, т. е. заметно меньшей, чем для anopheles maculipennis. Факт этот определяет географическое распределение этого вида и его усиление весной и осенью. Эмбриональная же стадия anopheles bifurcatus чаще всего встречается зимой.

При повторных многочисленных обследованиях зимовок комаров в различных местах Абхазии мы imago anopheles bifurcatus ни разу не встречали, тогда как везде обнаруживали в водоемах личинок этого комара. Эти обследования показали, что anopheles bifurcatus осенью (конец октября—ноябрь) откладывает яйца, после чего самки погибают (самцы исчезают немного раньше). Из отложенных яиц через несколько дней вылупляются личинки, которые медленно развиваются в течение всей зимы и весной, при наступлении теплых дней, окукляются и окрыляются. В 1926 г. их окрыление произошло в 1-й половине апреля [1]), что совпало с началом лета перезимовавшего anopheles'а maculipennis. Поэтому в апреле мы везде обнаруживали больше anopheles blifarcatus, чем anopheles maculipennis. Так, в конце апреля в Ачигварах из пойманных в различных помещениях 75 imago anopheles bifurcatus оказалось 48 (64%), anopheles maculipennis 27 (36%). В совхозе Рибо в первой половине апреля были такие же отношения между этими видами, причем везде находили самцов anopheles bifurcatus, а anopheles maculipennis только самок, так как

---

[1]) В 1927 г. anopheles bifircatus дал 1-е пополнение еще раньше—25 марта, в совхозе Рибо было поймано много imago этого вида как самцов, так и самок. Надо полагать, что окрыление произошло в 20-х числах марта.

этот вид в апреле еще не дал нового поколения, а встречались только перезимовавшие самки. В последующие месяцы в 1-й и 2-й зонах везде превалировал anopheles maculipennis, так как с мая месяца большинство водоемов имело t^o более высокую, чем это нужно для anopheles bifurcatus. В нижеследующей таблице представлено % отношение этих двух видов по месяцам, причем сбор комаров производился в различных пунктах Абхазии.

Табл. № 25

Время сбора	Общее число	anopheles bifurcatus		anophel. maculipennis		Совхоз Рибо: anopheles bifureatus		Совхоз Рибо: anophel. maculipennis	
		число	%	число	%	число	%	число	%
Апрель	75	48	64%	27	36%	око	ло60%	око	ло40%
Май	39	10	25,6%	29	74,4%		25,6%		74,4%
Июнь	187	21	11.2%	166	88,8%		12,4%		87,6%
Июль	353	70	20%	283	80%		26,8%		73,2%
Август	Anopheles bifurcatus 5-10% по данным малярийной экспедиции.								
Сентябрь	177	34	19,2%	143	80,8%		19,2%		80,8%

Таблица эта, несомненно, выражает в общих чертах % отношение между этими, важными для эпидемиологии малярии, видами, но нужно помнить, что в отдельных местах могут быть резкие колебания в ту или другую сторону. Даже в одной местности можно получить совершенно различные цифры, смотря по тому, какой район обследуется, так как даже при обилии анофелогенных мест, годных для anopheles'a bifurcatus водоемов может быть 1—2%, причем в районе расположения этих водоемов imago anopheles bifurcatus можно обнаружить в преобладающем количестве. Поэтому необходимо вылавливать комаров, по возможности, во всех районах изучаемой местности и два раза в месяц, чтобы охватить все генерации; одновременная регистрация анофелогенных мест еще больше приблизит к истине. В этом отношении интересными представляются наблюдения в совхозе Рибо, так как там возле анофелогенных мест расположено одно хозяйство, все постройки которого нами исследованы. Поэтому в табл. № 25 этот совхоз мы выделили в особую графу.

В горах Абхазии есть места, где anopheles bifurcatus преобладает над anopheles'ом maculipennis (Захаровка). В Гаграх после проведения противомалярийной кампании, чаще попадался anopheles bifurcatus, что указывает на то, что в этой

лесистой местности с этим видом труднее бороться, чем с anopheles maculipennis.

Роль anopheles bifurcatus в эпидемиологии малярии в нашем крае еще недостаточно изучена. Тот факт, что этот вид наравне с anopheles maculipennis встречается в жилищах людей и животных с кровью в желудке, заставляет думать, что он переносит малярию. Работавший в 1925 году в Абхазии молодой энтомолог С. Шахов утверждает, что „полоса распространения anopheles bifurcatus в Абхазии совпадает с полосой наибольшего распространения pl. praecox среди населения Гумистинского, Драндского и Цебельдинского районов". Это утверждение не оправдывается фактами. В Абхазии, как видно из фактов, приведенных в предыдущей главе, pl. praecox преобладает над другими видами паразитов в летне-осеннем периоде, причем колебания % pl. praecox в различных районах весьма незначительны. Во всяком случае эти колебания никогда не идут параллельно колебаниям количества anopheles bifurcatus. Так, в сентябре того же 1925 года экспедициями Абхазской центральной малярийной станции было обследовано детское население как раз тех районов, где летом работал С. Шахов, причем обнаружено было pl. praecox:

В Мерхеулах	61,1%
„ Гульрипшском районе . .	50,7%
„ Драндском районе . . .	52,2%
„ Гумистинском районе . .	50,3%

Шахов же нашел в Мерхеулах 15%, а в Драндском районе—70% anopheles bifurcatus.

Anopheles nigripes.

Этот вид обнаружен в Абхазии впервые в 1922 году в Дальском ущелье и с этого времени он зарегистрирован во всех уездах: Гагры, Гудауты, Сухум, Ачигвары, Гудава, Эстонка и др. Ввиду особенностей его биологии anopheles nigripes еще недостаточно изучен, но несомненно этот вид гораздо чаще встречается, чем мы до сих пор думали. При обследовании дупл в районе Сухума и селений Ачигвары и Гудавы личинки и яйца anopheles'a nigripes были найдены в большом количестве. Например, в Сухуме anopheles nigripes был обнаружен в 29 дуплах из обнаруженных 38 дупл с водой. Всего на 1120 деревьев с дуплами оказалось 470 (42%), из которых 38 (8%) с водой (Золотников).

По своей биологии anopheles nigripes больше похож на anopheles bifurcatus. Anopheles nigripes подобно anopheles'y

furatus осенью (октябрь и ноябрь) откладывает яйца в дуплах и некоторых водоемах, причем в течение зимы происходит развитие эмбриональных форм и при наступлении весны начинается окрыление imago.

Во время летних экспедиций в помещениях людей и животных находили 1—2% anopheles nigripes, часто с кровью в желудке.

Переносит ли в наших условиях anopheles nigripes малярию или нет—трудно сказать. Для разрешения этого вопроса необходимо произвести соответствующие экспериментальные работы. Большой интерес представляет нахождение личинок anopheles nigripes в городских водоемах (бочки, водомеры, цистерны, вазы для цветов и т. п.).

Anopheles hyrcanus найден впервые в Сухуме проф. Зыбцевым. В последние годы этот вид был найден нами, кроме Сухума, также и в Ачигварах и Гудаве, а д-ром Линдтропом—в Гудаутах.

Anopheles hyrcanus избегает жилые помещения и предпочитает для добывания крови нападать на людей и животных на открытом воздухе. Факт этот затрудняет поиски и изучение биологии этого вида, а также значительно ограничивает его эпидемиологическую роль.

Anopheles и животные.

В последнее время много дебатировался вопрос о зоофильных рассах anopheles'a. На основании своих наблюдений мы в праве подтвердить существования таких расс. При изучении этого вопроса в Абхазии мы действительно констатировали в некоторых местах сильно выраженный зоотропизм. Например, в некоторых местах Сухумского уезда 60—70% собранных нами комаров были пойманы в хлевах животных. Районе Уленгута удалось установить в 92% случаев кровь животных в желудках, собранных в этом районе малярийных комаров.

Но этот зоотропизм не является обязательным; он является результатом приспособления комара к животному, как более доступному, чем человек, источнику питания кровью. Если в таких местах удалить из хлевов животных, то анофелесы сразу начнут кусать людей. Такие явления приходится наблюдать и в лаборатории. Пойманные в хлевах анофелесы сейчас кусают предложенную им руку человека.

Существовал взгляд, что между количеством anopheles'a и степенью местности и силой малярийной эпидемии есть прямо

пропорциональное отношение. Наличие в некоторых местах зоотропизма у anopheles'a совершенно меняет этот взгляд. На самом деле оказывается, что в некоторых местах только незначительная часть общего количества anopheles'a питается человеческой кровью. Так, в Эстонке 1,9% исследованных комаров содержали кровь человека, а в Николаевке 13,4%, причем общее количество малярийных комаров в Эстонке было больше, чем в Николаевке. В общем, в пяти обследованных селениях оказалось с человеческой кровью только 8% anopheles. Поэтому в тех местах, где животные отвлекают малярийного комара, ставить зависимость между общим количеством anopheles'a и эпидемией малярии не приходится. Можно только утверждать, что при общем одинаковом количестве комаров в сравниваемых районах сила распространения малярии прямо пропорциональна количеству малярийных комаров с человеческой кровью в желудке.

Очень распространенный в Европе «анофелизм без малярии» у нас не наблюдается, но я полагаю, что замеченное в Абхазии явление зоотропизма у anapheles maculipennis при дальнейшем развитии сельского хозяйства может привести к подобным явлениям.

Кроме anopheles в Абхазии обнаружено много видов кулекса и Aëdes, но я здесь не намерен всех их коснуться, так как некоторые виды нашей коллекции еще не определены. Я здесь коснусь только Aëdes aegypti и aëdes scutellaris (albopictus), имеющих важное значение в экзотической патологии и некоторых других.

Aëdes aegypsi найден в Сухуме и Гудаутах; в Гаграх был обнаружен только Aëdes (albopictus) ceutellanis.

В Сухуме Aëdes aegypti до сих пор являлся наиболее распространенным комаром. По своей назойливости, а иногда и по своему количеству он превосходил все остальные виды. С 1926 г. благодаря успешно проведенной противокомарийной кампании число Aëdes aegypti резко сократилось.

Наблюдениями последних двух лет установлено, что Aedes aegypti сохраняет свой вид зимой путем откладки осенью яиц, из которых весной вылупляются личинки. При самых тщательных поисках ни в прошлую, ни в эту зиму нам не удалось обнаружить ни одного экземпляра imago или личинок этого вида: были найдены только яйца. Весной 1926 г. в начале мая сразу появились личинки Aedes aegypti в бочках с дождевой водой. Свыше 300 бочек было опорожнено профилактическим отрядом в целях борьбы с этим комаром.

Aedes aegypti населяет бочки, цистерны и баки с дождевой водой. В этих резервуарах личинки других комаров редко встречаются. Только culex встречается вместе с Aedes aegypti.

В дуплах деревьев вместе с личинками An. nigripes часто обитают также личинки Aedes geniculatus и реже Orthopodomyia pulchripalpis (определил Штакельберг). Нахождение личинок этих видов зимой указывает, что они зимуют в личиночной стадии; их imago зимой не были обнаружены в Абхазии.

Из группы Aedes обнаружены еще Aedes vexans и Aed. [illegible] (определил А. Гуцевич). Эти виды в громадном количестве встречаются после дождей на окраинах города и окрестных селениях. В сентябре 1928 г. Ае vexans появился в окрестностях Сухума в несметном количестве; этот вид главным образом нападал на домашних животных.

По нашим наблюдениям эти виды откладывают яйца не только по краям водоемов, но прямо на землю, затопляемую после дождя. Так, в Сухуме, на Новых Планах, постоянно заливаемых после сильных дождей, яйца откладываются этими видами прямо на землю, в траве. Через день после дождя уже находим массу взрослых личиночек. За 5—6 дней совершается полный метаморфоз этих видов. Они живут очень недолго Повидимому, эти виды особенно не нуждаются в крови: хотя их в траве находим в громадном количестве, то в ближайших домах встречаются только единичные экземпляры.

Из кулексов пока обнаружены: c. pipiens, c. hortensis, c. [illegible]pipalpis и Theobaldia anulata.

V. Малярия и сельское хозяйство.

Малярия есть сельская болезнь. Благоустроенные города не болеют. Если наши города еще более или менее значительно поражены малярией, то это об'ясняется тем, что они больше похожи на деревни, чем на современные города. В самом деле, современный город с своим водопроводом, канализацией и общим благоустройством совершенно исключает возможность существования в них анофелеса. Прекрасный пример этому представляет Рим, который совершенно свободен от малярии тогда, как его окрестности настолько поражены малярией, что римскому муниципалитету приходится содержать 3 малярийных станции. Когда в 1918—1920 г г. в окрестностях Тифлиса Сабуртало вымирал от малярии, сам город мало был затронут ею. И у нас, при всех условиях, города слабее поражены малярией, чем соседние селения. Об'ясняется это

тем, что городское хозяйство не терпит воды на поверхности земли, заботливо заключая всю воду в закрытые коллектора. Сельское хозяйство, наоборот, постоянно создает открытые водоемы или поливает водой поверхность, так как этого требуют очень многие сельско-хозяйственные культуры. В малярийных районах факт этот вызывает образование анофелогенных мест.

Но не все сельско-хозяйственные культуры требуют орошения. Одна и та же культура в одном месте требует орошения, а в другом нет, что находится в зависимости от климатических условий местности. Поэтому одна и та же культура в одном месте может быть с точки зрения малярии нейтральной (не требует орошения), в другом—полезной (может осушать заболоченную почву) и в третьем—вредной (может нуждаться в искусственном орошении). Прекрасным примером в этом отношении служит селение Уде в Ахалцыхском уезде. В 1923 г. мною было констатировано в селении Уде наличие довольно сильной эпидемии малярии (30%), причем было установлено, что само селение свободно от анофелеса, и что заражение происходит в двух верстах от селения, где крестьяне сел. Уде имеют фруктовые сады. Селение Уде лежит на высоте 1100 метров над уровнем моря; воздух здесь сухой и садоводство процветает благодаря сильно развитой ирригационной сети. Сады занимают здесь 166 десятин земли и из них только 0,5 дес. не требуют искусственного орошения. Если в этом селении от садоводственной культуры перейти к культуре, не требующей искусственного орошения, например, пшеницы, то, я думаю, малярия там исчезнет.

Важно отметить, что в Абхазии фруктовое садоводство не требует искусственного орошения и потому оно здесь менее опасно, чем в горных местах Ахалцихского уезда.

Из этого примера ясно, насколько важно, с точки зрения эпидемиологии малярии, изучение сельско-хозяйственных культур.

Этот вопрос в настоящее время приобретает у нас в Закавказье и в частности в Абхазии особо важное значение, так как происходит в плановом порядке насаждение новых культур, причем не всегда учитывается—какие последствия могут иметь для народного здоровья эти новые культуры. Нужно избегать культуры, требующие искусственного орошения. Второй Закавказский малярийный с'езд выявил, какой вред нанесли многим районам Закавказья проведенные в последние годы оросительные каналы.

Приведенные соображения понуждают меня коснуться вопроса о роли различных сельско-хозяйственных культур и сооружений в эпидемиологии малярии в Абхазии. Вопрос этот настолько важный, что требует специального изучения здесь я хочу только вкратце его затронуть.

Под различные посевы занято в Абхазии по данным сельскохозяйственной переписи 1923 г.—37,212,7 десятин земли. Из них кукуруза занимает 31,208,7 десятин, т.-е. около 84% этих посевов. Поэтому представляется в высокой степени важным выяснить влияние кукурузной культуры на эпидемиологию малярии.

Приходилось и приходится слышать от некоторых врачей, что личинки комаров могут развиваться в застоях воды у корня листьев кукурузы. Теоретически можно допустить, что комар может отложить яйца в застоявшейся после дождя у корня листьев кукурузы воде; но если бы это и случилось, то личинки, вылупившиеся из таких яиц, не доживут до окукления, так как в первые же солнечные, после дождя, дни вода у корней листьев высохнет. В Гагринском районе, в сел. Алахадзе, мы производили наблюдения над кукурузными полями и никогда личинок или яиц комаров не находили в воде, оставшейся после дождя у корня листьев. Вода в таких случаях не превышает нескольких десятков граммов и за 1—2 дня высыхает после дождя под влиянием лучей солнца. Поэтому можно сказать, что в эпидемиологии малярии эта сторона вопроса не играет никакой роли.

Значение кукурузной культуры в эпидемиологии малярии зависит от того, что эта культура требует много влаги и поэтому в некоторых районах в засушливое лето требует искусственного орошения. Усиление малярии в последние годы в Восточной Грузии и появление новых малярийных очагов тесно связано с устройством оросительных каналов для поддержания и развития культуры кукурузы. Первый оросительный канал, проведенный из Цхенис-Цхали, в районах Хони и Самтреди, вызвал усиление малярии в этих районах. Это было замечено местными деятелями. В медицинской литературе этот факт был отмечен д-ром Лособеридзе и автором этих строк.

В Абхазии, к счастью, для культуры кукурузы пока не требуется искусственным орошением за малым исключением. Объясняется этот факт тем, что Абхазия богата атмосферными осадками во-первых и во-вторых тем, что культура кукурузы занимает главным образом, в прибрежной, заболоченной полосе. Здесь в сухое лето не истощается запас почвенной влаги. В прибрежной зоне, названной в этой книге 1-й зоной,

культура кукурузы играет определенно положительную антималярийную роль, так как осушает громадные, слегка заболоченные, пространства. Когда какой-либо колонист в прибрежной Абхазии вырубает лес, уничтожает заросли и кусты под кукурузную культуру, он тем самым уничтожает колоссальное количество анофелогенных мест. Поэтому в прибрежной Абхазии в теперешнем периоде развития нашего сельского хозяйства усиление культуры кукурузы только можно приветствовать с малярийной точки зрения.

Вторая, предгорная зона имеет волнистый характер, где возвышенности чередуются с ущельями, котловинами, ложбинами и т. п. На возвышенностях разводится, главным образом, табак, а в низких местах по преимуществу кукуруза. В сухое лето здесь кукуруза нуждается в искусственном орошении, но оросительные каналы редко встречаются, так как население не старается особенно улучшить продукцию кукурузы, предпочитая перейти к более доходной культуре—табака. Во всяком случае с малярийной точки зрения нежелательно здесь развитие кукурузной культуры.

В третьей зоне, по нашей номенклатуре, т.-е. в горах, кукурузу сеют по берегам рек и в низких местах. Плоскогорья и склоны гор насаждаются табаком. Малейшее расширение здесь территории под культуру кукурузы вызовет необходимость искусственного орошения. Такое явление наблюдалось в начале революции, когда в силу политических и экономических причин абхазские крестьяне начали переходить от табачной культуры к культуре кукурузы. В 1922 г. при обследовании в малярийном отношении Дальского ущелья в сел. Латах мне сказали проживающие там на правом, высоком берегу реки Кодора, армяне, что они начали болеть малярией после того, как вместо табака начали сеять кукурузу. При осмотре этой части селения я нашел кукурузные поля, покрытые густой сетью мелких оросительных канав, получающих воду из горных родников. Эти каналы не имели отводных канав и вода изливалась по склону, заболочивая значительное пространство. Когда сеяли табак, тогда этой ирригационной системы не было—табачная культура в ней не нуждалась.

Говоря о кукурузе, я имею в виду распространенный здесь сорт кукурузы. Специалисты говорят, что для третьей зоны можно подобрать такие сорта кукурузы, которые не потребуют искусственного орошения.

При консерватизме нашего крестьянского хозяйства, культивирование таких сортов можно мыслить только в далеком будущем.

Табак.

В данным 1923 г. под табачную культуру было занято [illegible] десятин земли, а теперь цифра эта доходит до 10.000 [illegible]. Табак в Абхазии является главной сельско-хозяйственной культурой по своему значению в общей экономике народного хозяйства. Это значение станет ясным если вспомнить, что пуд табаку расценивается в 20-25 раз дороже, чем пуд кукурузы.

Как уже говорилось выше, табачная культура требует больше влаги, чем кукурузная. Этим фактом и определяется значение этой культуры в эпидемиологии малярии. С этой точки зрения, эта культура более желательна, чем кукуруза. Дело в некоторых местах малярия поддерживается тем, что имеются водоемы с дождевой или родниковой водой для поливки табачных плантаций. Но эти водоемы легко могут быть обезврежены разведением Гамбузии или петролизацией.

Табак требует возможно большей инсоляции и поэтому земли, предназначенные под табачную культуру, приходится обнажать, т.-е. расчищать от зарослей и леса, что весьма неблагоприятно отражается на жизни анофелеса.

Для Абхазии табак является несравненно более желательной культурой, чем кукуруза, с какой бы точки зрения не подойти к этому вопросу. И чем большая площадь будет засеяна табаком, тем меньше будет малярии и тем больше увеличится доход абхазского крестьянина.

Садоводство.

В Абхазии развито два вида садоводства: фруктовое и декоративное.

Фруктовое садоводство способствует усилению малярии больше, нежели последнее, поскольку оно требует вообще влаги и предохранения почвы от действия лучей солнца. Поэтому при частых поливах на территории садов создается много анофелогенных мест.

В Абхазии занято под фруктовые сады 189,3 десятины земли.

Декоративное садоводство резко отличается от фруктового садоводства тем, что требует постоянного искусственного орошения

В садах приходится устраивать резервуары с чистой водой по нескольку в каждом саду. Кроме того для украшения садов и парков устраиваются фонтаны и пруды. Эти

резервуары, фонтаны и пруды являются главнейшими местами выплаживания анофелеса во всех наших курортах: Сухуме. Н. Афоне и Гаграх.

Отсюда проистекает отрицательное значение этих водоемов в эпидемиологии малярии. До сих пор вопрос осложнялся тем, что эти анофелогенные места трудно было стерилизовать различными ларвицидами в виду их особого назначения. Только разведение в них Гамбузии обещает дать, как это имеет место в Сухуме, хорошие результаты.

Во всяком случае декоративное садоводство требует постоянного, специального надзора, чтобы не вызвать усиление малярии.

Хлопок.

Хлопководство, повидимому, не имеет будущности в Абхазии, так как другие, закавказские республики, особенно Азербайджан, имеют несомненные преимущества для развития этой культуры. Так, в 1926 г. в Закавказье было занято под культуру хлопка 117,839 десятин земли, причем на Абхазию приходится 1.115 десятин.

Огородничество.

В окрестностях городов и окружающих их селениях достаточно развито огородничество. Этот вид хозяйства больше чем все остальные требует влаги и поэтому культура эта вызывает заболачивание значительной площади. Обезвреживание этих огородов в малярийном отношении является одной из труднейших задач, так как орошение их производится без всякой системы.

О новых культурах.

Какие новые культуры будут насаждаться в Абхазии в широком плановом порядке, пока неизвестно. Необходимо при этом всегда иметь в виду интересы народного здоровья. *)

Скотоводство.

Эта отрасль сельского хозяйства с точки зрения малярийности может играть только положительную роль, так как при известных условиях малярийные комары могут питаться кровью животных, что несомненно вызовет уменьшение малярии.

Чтобы животное сыграло отвлекающую анофелеса роль, необходимо, чтобы оно проводило в летнее время, хотя бы ночи, в закрытом помещении, так как наиболее распространенные у нас виды анофелеса—anopheles maculipennis и anophe-

*) В мае 1929 г. на конференцию представителей Маляр. Станции Грузии д-р Лежава сообщил, что разведение кенафа вызвало в Самтредском районе усиление малярии т. к. для мацерации кенафа приходится держать воду в резервуарах

[illegible] на открытом воздухе не кусаются. Угоняемый на [illegible] пастбища скот, а также скот проводящий даже ночи [illegible] возле жилых помещений, но на открытом воздухе не [illegible] играть отвлекающую анофелеса роль. Поэтому с нашей [illegible] зрения важно не общее количество скота, а то количество, которое проводит летом хотя бы ночи в стойлах, т.-е. [illegible]. На основании имеющегося статистического [illegible] трудно учесть это количество, так как там указано [illegible] общее количество. При изучении этого вопроса спе[illegible] экспедицией в Эстонско-Николаевском районе было [illegible], что в двух соседних селениях общее количество [illegible] приходящееся на селение, было одинаково, тогда как [illegible] стабулированного резко различалось, причем ин[illegible] малярии в этих селениях обратно пропорциональна [illegible] стабулированного скота.

[illegible] количество наличного скота стабулировано в Абха[illegible] — трудно сказать. Сведения (см. табл. № 26) о количестве [illegible] для скота дают приблизительное представление об [illegible]. Так, на 30.901 хозяйство приходится 37.863 жилых по[illegible], а построек для скота только 10.527. Иначе говоря $^2/_3$ [illegible] совершенно не имеют построек для скота. Если при[illegible] во внимание, что местное население имеющимися по[illegible] для скота пользуются только зимой, то станет яс[illegible], что только самая незначительная часть имеющегося скота [illegible] отвлекающую анофелес роль.

[illegible] животных развита в Абхазии у колонистов [illegible], греки, немцы), что об'ясняется экономическими при[illegible]. Эстонцы и немцы ведут молочное хозяйство, чем и [illegible] стойловое содержание скота.

[illegible] и часто армяне загоняют свой скот в хлевы, так [illegible] не имеют усадьбы и дома их окружены посевами.

[illegible]

[illegible] уезда	Количество животных				ИТОГО голов скота	Постройки		Общее число хозяйств
	Лошади	Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свиньи		Жилые	Для скота	
[illegible]	338	2840	342	1111	4662	818	345	1071
[illegible]	2789	20677	13533	1688	38828	5835	1963	4866
[illegible]	4550	31252	9612	13967	59570	8980	2035	9439
[illegible]	2611	24239	9969	5004	41938	8160	2954	5497
[illegible]	3587	38978	6283	25605	74470	14062	3224	10028
[illegible]	13875	118040	39739	47375	219468	37863	10527	30901

Общее количество скота в Абхазии по переписи 1923 г. составляет 219.468 голов. Теперь число это увеличилось на 20-25%, но %-е отношение между отдельными видами существенно не изменилось.

Скотоводство в Абхазии имеет главной своей задачей доставить сельскому населению рабочую силу. Только свиноводство и отчасти овцеводство являются промысловыми статьями.

С интересующей нас точки зрения особо важное значение имеет рогатый скот, главным образом крупный и свиньи, как по количеству, так и по качеству. Реакцией преципитации было установлено, что подавляющее большинство комаров содержат в желудке кровь рогатого скота и свиней. Из крупного рогатого скота наибольшее значение имеет корова, так как она более всех стабулирована. Буйволы, повидимому, не играют в отвлечении анофелеса никакой роли во-первых потому, что в жаркие, летние дни они часами принимают «грязевые ванны», т.-е. лежат в грязной воде. После такой «ванны» вся кожа буйвола бывает покрыта засохшей грязью и вряд ли какой-либо анофелес сможет проткнуть такую кожу.

Наиболее доступной для анофелеса является свинья, благодаря тому, что она не только ночи, но часто и дни проводит в хлеве. Особенно любят комары поросят с их нежной, почти обнаженной кожей.

Относительно лошадей пока мало наблюдений. Повидимому при прочих равных условиях анофелес охотнее кусает рогатый скот и свинью.

Несомненно в Абхазии скотоводство является важным фактором, отвлекающим анофелеса от человека и тем самым ослабляющим малярийную эпидемию. Но при известных условиях роль скотоводства в борьбе с малярией могла быть гораздо значительнее, чем теперь. Малярийные организации должны принять все меры, чтобы использовать этот фактор в борьбе с малярией путем искусственного усиления количества стабулированного скота.

VI. Борьба с малярией в Абхазии.

Борьба с малярией в Абхазии, основанная на современных научных методах, т.-е. на методах, основанных на великих открытиях Лаверана и Росса началась давно. Начало этой борьбы в Абхазии тесно связано с началом организованной борьбы с малярией в России. Основанная в 1902 году при Пироговском Об-ве врачей малярийная комиссия с самого на-

чала своей деятельности обратила особое внимание на восточное побережье Черного моря, результатом чего явилась посылка ряда научных экспедиций для изучения названного побережья в малярийном отношении. Я не намерен здесь сейчас коснуться высокоплодотворной работы этих экспедиций, я вкратце отмечу только их роль в борьбе с малярией в Абхазии.

Первая экспедиция Пироговской малярийной комиссии работала на Черноморском побережьи в 1904 году. Она посетила только северную Абхазию, Гагринский район. Экспедиция 1905 года также работала в Гагринском районе. Третья экспедиция в 1913 году обследовала все побережье Черного моря от Сочи до турецкой границы. Эта экспедиция собрала в высокой степени интересный материал по паразитологии и эпидемиологии малярии в Абхазии. Но в настоящее время меня интересует другая сторона деятельности этих экспедиций—их роль в борьбе с малярией. Названные экспедиции, кроме лечения больных маляриков, вели широкую антималярийную пропаганду среди врачей и населения. Результатом этой пропаганды явилась организация местных врачебных ячеек для изучения малярии и борьбы с ней. Самыми крупными из этих ячеек нужно считать Батумскую и Сухумскую малярийную комиссию при местных медицинских обществах. Батумская комиссия организовала по инициативе д-ра С. С. Соловкина первую в нашем Союзе малярийную станцию. Хотя в Сухуме тогда не была организована малярийная станция, но малярийная комиссия Сухумского медицинского общества выполняла много функций малярийной станции: раздавала хинин бесплатно населению, производила малярийные обследования, издавала брошюры и т. д. Созданный Сухумской комиссией музей и теперь является единственным на побережье. Кроме того малярийная комиссия Сухумского Медицинского Общества часто обращалась в городскую думу об организации борьбы с малярией и иногда ей удавалось добиваться ассигнований некоторых сумм.

Но все эти мероприятия носили случайный характер и зависели от энергии отдельных врачей, преданных малярийному делу.

Организованная государственная борьба с малярией началась в Абхазии в 1921 году. В августе месяце 1921 года в Сухуме была организована по инициативе д-ра А. И. Мосткова Наркомздравом, при поддержке курортного управления, малярийная станция. Деятельность малярийной станции с каждым годом расширялась и углублялась и в настоящее время

вместо станции мы имеем Абхазский Тропический Институт со многими филиалами в провинции.

В 1923 г. Курортным Управлением была открыта Гагринская малярийная станция, которая, как увидим ниже, провела успешную кампанию по ликвидации малярии в Гаграх.

В 1923 году была открыта Наркомздравом Гудаутская малярийная станция.

В 1924 году были организованы Наркомздравом в Новом Афоне, а курупром в районе санатории Гульрипш противомалярийные кампании.

Все эти антималярийные организации, как видите, возникли в северо-западной, курортной части Абхазии.

Наиболее малярийная юго-восточная часть Абхазии была в худшем положении. Наркомздрав не имел средств одинаково развить по всей республике противомалярийную работу и потому в первую очередь организовал свои амбулатории и малярийные станции в курортной части, а весьма маляйные уезды—Кодорский и Гальский оставались без малярийных станций и амбулаторий.

И вот в это время нарождается новая общественная организация—Абхазское Общество Красного Креста, филиал Грузинского Красного Креста, которое организовывает в названных уездах ряд малярийных амбулаторий с бесплатной раздачей хинина. Это было время, когда в Самурзакани, по словам д-ра Шервашидзе, за порошок хинина давали пуд кукурузы. Красным Крестом были организованы в 1924 г. 8 малярийных амбулаторий в различных частях Абхазии.

В 1924 и 1925 г. г. Наркомздрав имел специальные сезонные малярийные амбулатории, но с 1926 г. отказался от сезонных учреждений и взамен этого начал организовывать постоянные противомалярийные учреждения: тропические станции и диспансеры.

Методы борьбы.

Характер мест выплаживания анофелеса, обусловленный топо—и гидрографией страны таков, что большинство их легко могут быть уничтожены и обезврежены применением малых гидро-технических работ. Заболоченные места, требующие применения большой мелиорации, занимают сравнительно небольшой % анофелоченных мест. Обстоятельство это заставило нас положить в основу борьбы с малярией в Абхазии метод Росса, т. е. борьбу с переносчиком малярийной инфекции. Метод профилактической хинизации почти неосуществим в наших

условиях просто технически, не говоря о том, что этот метод в наших условиях дороже обойдется, чем метод Росса. Например, чтобы провести в течение эпидемического периода хинизацию 20 тысячного населения гор. Сухума потребовалось-бы 70-80 тысяч рублей в год и расходы эти нести многие годы, тогда как борьба с анофелесом обойдется не больше 8-10 тысяч рублей в год.

Одновременно с борьбой против анофелеса путем организации профилактических отрядов мы везде проводим лечение малярийных больных путем организации бесплатных амбулаторий с возможной диспансеризацией амбулаторной помощи, что в конечном счете должно привести к проведению в жизнь метода Коха.

В борьбе с анофелесом мы широко применяем нефтевание водоемов, но в некоторых случаях метод этот неприменим, как, например, для обезвреживания бочек, цистерн и резервуаров для поливки декоративных садов. Для предохранения бочек и цистерн от комаров, мы заставляем их засетчивать, а в последнее время начали применять для этой цели рыбку—Гамбузию. Засечивание проводим также отдушин подпольных пространств жилых домов, служащих убежищем для комаров. Для уничтожения в водоемах, болотах, прудах и реках личинок анофелеса с 1926 года мы пользуемся Гамбузией, которая уже оказала нам незаменимые услуги. В настоящее время Гамбузией заселены все водоемы с постоянной водой и часть высыхающих водоемов.

Огромное значение противомалярийной пропаганды в деле борьбы с малярией признается всеми. Особенно важное значение имеет такая пропаганда в школах. С 1926 года наш Институт ведет в Сухумских школах занятия по малярии. Все школы должны посетить музей Института и ответить на ряд заданных вопросов. Кроме того школьники обязуются ловить комаров и отыскивать их личинки.

Для урегулирования всех вопросов, могущих возникнуть в жизни при организации борьбы с малярией, Совнаркомом издан декрет. Декрет этот уже оказал большие услуги при проведении противомалярийных мер в Сухуме и Гаграх. В основе декрета положено обязательное проведение лицами и учреждениями малых гидротехнических работ, преследующих борьбу с комарами.

Структура противомалярийной организации.

Руководство делом борьбы с малярией и другими тропическими болезнями, а также разрешение всех вопросов как

научного, так и практического характера по вопросам тропической медицины сосредоточено в Абхазском Тропическом Институте.

Тропический Институт имеет следующие отделы:

1. Эпидемиологический с энтомологическим под'отделом.
2. Клиническое отделение на 10 кроватей.
3. Гельминтологическое отделение.
4. Бактериологическое отделение и
5. Административно-хозяйственное отделение.

Тропический Институт в практической работе опирается на свои местные органы, которые делятся на три категории: тропическая станция, диспансер и профилактический отряд.

Тропическая станция является филиалом Института; имеет лабораторию, музей, профилактический отряд и работает в уездном масштабе.

Малярийный диспансер отличается от тропической станции только масштабом своей работы; профилактический отряд обязательно существует при диспансере.

В некоторых малярийных местах существующие врачебные пункты усиливаются придачей им профилактического отряда. Тропическая Станция ведет работы: лабораторную, амбулаторную, по проведению малой бонификации, санпросветительную и т. п.

Лаборатория производит анализы крови и fecaes и вообще выполняет все требования, пред'являемые к лаборатории.

Амбулаторной работе мы придаем диспансерный характер. Лечение малярийного больного мы связываем с вопросом профилактики малярии. Поэтому с 1924 г. мы ввели единую карточную систему для регистрации маляриков, что дает весьма ценный материал для изучения эпидемиологии и паразитологии малярии. В местах деятельности наших организаций проводится унификация регистрации маляриков, что имеет большое значение для статистики. Производится особый учет паразитоносителей, которых наш обследователь посещает на дому до полного выздоровления.

Профилактический отряд является сердцем нашей противомалярийной организации. Бесперебойная, регулярная работа профилактического отряда есть необходимое условие для проведения метода Ross'a. Профилактический отряд состоит из одного или нескольких бонификаторов [1]) и приданных им в помощь рабочих, количество которых меняется по местным условиям.

---

1) Сотрудников профилактического отряда называют различно: петролизатор, санитар-дезитектор, профилактик и т. п. Мы ввели для них весьма удачное название „бонификатор", принятое Закгоспланом в пятилетнем плане по борьбе с малярией.

В г. Сухуме профилактический отряд состоит из 7-ми бонификаторов и одного заведывающего, причем на каждые пять бонификаторов один является старшим. Там, где имеется только один бонификатор, он считается старшим по штату.

К началу бюджетного 1929/1930 года мы имеем в Абхазии, кроме Тропического Института, следующие антималярийные организации:

Тропические Станции—в Гудаутах, Очемчирах и Гали, причем этот последний принадлежит Абх. О-ву Красного Креста и помещается в собственном вновь выстроенном здании.

В Сухуме имеется уездный малярийный диспансер.

Диспансеры местного значения имеются в Н.-Афоне, Гаграх, Пиленкове, Очемчирах и Агудзерах. Профилактические отряды существуют самостоятельно только в сельхозтехникуме (в Отрадном), на лесном заводе № 1 и Гульрипше.

Кроме этих специальных организаций в сельской Абхазии имеются 19 врачебных и 24 фельдшерских пунктов.

Результаты борьбы.

Для правильной оценки результатов предпринятых антималярийных мероприятий необходимо иметь точные статистические данные; таковых у нас не имеется. Имеющиеся у нас цыфры о движении малярийных больных по амбулаториям и больницам не всегда дают представление о действительном положении вещей. Эти данные в сильнейшей степени зависят от числа лечучреждений, обращаемости населения, наличия хинина на рынке и т. д. Тем не менее эти цыфры дают общее представление о степени пораженности населения Абхазии малярией. В 1923 г. зарегистрировано 2.860 первичных больных малярриков, а в 1925 г.—28.866. Конечно в 1923 г. малярия была сильнее в Абхазии, чем в 1925 г., но в 1923 г. было только 22 медпункта почти без хинина, в 1925 г. имели 51 амбулаторию, из которых 28 были специально-малярийные, где хинин отпускался бесплатно.

У нас имеются цыфры, которые указывают на уменьшение малярии в Абхазии. Так, в лежащих недалеко от Сухума селениях Мерхеулы и Гульрипш мы имели среди школьников в 1925 году осенью паразитарный индекс 28,8% в первом и 28,7% во втором, а через год, осенью 1926 г. эти цыфры=16,5% и 22,5%.

Табл. № 27. **Результаты обследования школ в сел. Мерхеулы и Гульрипш осенью 1925 и 1926 года.**

Наименование селений	Индексы.					
	Селезеночный		Ross'a		Паразитарный	
	1925 г.	1926 г.	1925 г.	1926 г.	1925 г.	1926 г.
Мерхеулы	72,8%	32,1%	2,7	3,2	29,8%	16,5%
Гульрипш	85,4%	69%	4,8	3,8	28 2%	22,5%

Это снижение я отношу исключительно за счет деятельности амбулаторий, т. е. за счет хинина, т. к. 1926 г. у нас был более дождливый, чем предыдущий и вообще малярия была в 1926 г. сильнее, чем в 1925 г. Это доказывается и тем, что в тех местах, где население одинаково хорошо было обеспечено хинином в последние годы, малярия в этом году была сильнее. Это явление наблюдалось в совхозах. Так в совхозе «Ильич» в 1925 г. за июнь—октябрь в амбулатории было 613 малярийных посещений, а в 1926 г. за те-же месяцы посещений сделано 1.016 при постоянном составе населения совхоза.

В отдельных местах Абхазии, а именно в Гаграх и Сухуме в борьбе с малярией были применены все доступные нам методы и мы получили очень хорошие результаты. В Гаграх за время войны и первых лет Революции малярия сильно возросла и в 1922 г. мы имели на этом курорте почти поголовное заболевание малярией всего населения. После проведения в 1923 г. Курупром успешной кампании, малярия почти совершенно исчезла в Гаграх. Весной 1923 г. в Гаграх селезеночный индекс=73, а паразитарный=44,3, весной-же 1926 г. селезеночный индекс=27,7, а паразитарный=4,7.

После этого за каждое лето отмечается не больше 2—5 случаев свежих заболеваний.

В Сухуме профилактические работы по борьбе с малярией ведутся с 1923 года. Особенно успешной оказалась кампания 1926 г. Помимо резкого понижения комарийности города, мы имели несомненное уменьшение малярии против предыдущего года, несмотря на неблагоприятные естественные условия (частые дожди). За 6 летних месяцев (апрель—сентябрь) было дождливых дней в 1925 г.—57, а в 1926 г.—82.

В 1925 году было зарегистрировано в амбулатории Центральной Малярийной Станции за эпидемический период (июнь—ноябрь) 162 свежих заболеваний (первичные+реинфекция) по городу Сухуму, а в 1926 г. за то же время зарегистрировано только 70. В этой же амбулатории было зарегистрировано в

1925 г.—3486 первичных посещений, из которых горожан было 2389 (68,5%), а сельчан—1097 (31,5%). В 1926 г. из зарегистрированных—2768 первичных больных горожан было—1590 (57,4%), а сельчан—1178 (42,6%). Таким образом в 1926 г. было по городу Сухуму на 799 (33%) человек меньше обратившихся, чем в предыдущем.

Если принять во внимание, что через амбулаторию Малярийной Станции проходит большинство маляриков города, то эти цыфры приобретают особую ценность и несомненно выражают действительное положение вещей. Снижение малярии в Сухуме в 1926 г. подтверждается и другими цыфрами. Так, Станция произвела обследование школы Коммуны весной (май) и осенью (октябрь), при чем получили следующие индексы:

Весной—селезеночн. индекс—52,6%, а паразитар.—10,5%.
Осенью » » 36,7% » 3,3%.

Обычно малярийные индексы осенью бывают больше, чем весной. Факт этот указывает на заметное падение малярийных заболеваний в отчетном году в г. Сухуме. Еще факты. В школе Коммуны и в доме беспризорников было перед началом эпидемии 14 душ никогда малярией не болевших, из них за лето никто малярией не заболел. Школы эти находятся в наиболее малярийных районах города и потому эти цыфры приобретают особое значение.

Приведу еще один факт. Весной 1926 г. было произведено поголовное обследование школ г. Сухума для получения малярийных индексов. Всего было обследовано—1703 школьников, из которых жителей Сухума было—1504, а из окрестных селений—199. Полученные индексы представлены в таблице.

Табл. № 28. **Обследование школ города Сухума весной 1926 г.**

Место жительство школьников	Количество	Индексы			
		Селезеночный	Ross'a	Паразитарный	Эндемический
Горожане	1504	24%	1,6	7.2%	25,8%
Сельчане	199	43,7%	2,1	10,6%	46,7%

Цыфры эти лишний раз доказывают, что в Сухуме малярия быстро идет на убыль, благодаря принимаемым антималярийным мероприятиям *).

*) Новые данные, относящиеся к последующим годам, указывают на постоянное снижение малярии в тех местах, где ведутся противомалярийные работы.

В 1924 г. в г. Очемчирах Абхазским Об-вом Красн. Креста была организована противомалярийная кампания. Кроме широкой, бесплатной амбулаторной помощи маляpикам, был осуществлен целый ряд гидротехнических работ: засыпка и осушка водоемов, чистка канав, спуск вод и застойных водоемов и т. п.

Эти мероприятия несомненно способствовали уменьшению малярии в Очемчирах.

В тех местах, где велась в последние годы противомалярийная кампания (Гагры, Сухум, Очемчиры), малярия значительно слабее выражена, чем в соседних районах той-же зоны. Это ослабление малярии в названных районах в сильнейшей степени зависит от принятых противомалярийных мер.

Получение положительных результатов в тех местах, где проводилась антималярийная кампания, дает нам основание и в дальнейшем придерживаться избранного нами метода, т. е. в основу борьбы с малярией положить уничтожение или обезврежение переносчика.

С этой точки зрения особо важное значение приобретают гидротехнические работы. Гидротехнические работы должны обнять крупную мелиорацию (осушка болот, укрепление берегов рек и т. п.) и малую гидротехнику, то, что итальянцы называют piccola bonifica, а французы petites mesures antilarvaires. Сюда относятся:

а) работы по проведению и урегулированию стоков и уничтожение застоев воды,

б) работы по охране водоемов и уходу за ними,

в) мероприятия против комаров в открытых водах (из декрета по борьбе с малярией.

Крупные мелиоративные работы в Абхазии должны обнять укрепление берегов рек и осушку заболоченных мест, о которых говорилось в главе о гидрографии. Эти работы входят в план работ ближайших лет Абхазского водного хозяйства. Осуществление этих работ несомненно вызовет заметное оздоровление 1-ой зоны в малярийном отношении.

Большую отрицательную роль играют железнодорожные карьеры, образовавшиеся во время проведения линии Черном. жел. дороги еще в 1912—1914 г.г. Эти карьеры заболачивают очень большую территорию и в местах прокладки железнодорожного полотна являются главнейшим фактором развития и существования малярии. Необходимо учесть эти уроки и при возобновлении стройки Черн. дороги предупредить образование новых водоемов и ликвидировать старые за счет же-

лезнодорожного ведомства, как этого требует декрет Союзного Правительства

Другим отрицательным явлением может явиться обводнительный канал, уже проведенный в Гальском уезде. Если русло этого канала не будет защищено от прорывов и разливов, то он может сделаться источником усиления малярии в и так злостно пораженном от этой болезни Гальском уезде.

Что-же касается проведения мелких гидротехнических работ, то они всецело ложатся на малярийные организации.

Опыт показал, что рыбка Гамбузия может оказать неоценимые услуги в борьбе с личинками комаров. Поэтому мы расселяем эту рыбку по всем водоемам и рекам Абхазии.

Специальная экспедиция Абхазской Центральной Малярийной Станции, организованная летом 1926 г. для выяснения роли домашних животных в отвлечении анофелеса, собрала весьма ценный материал для освещения этого вопроса. Достаточно указать, что 90% пойманых комаров содержат в желудке кровь животных. Отвлекающую анофелес роль играют только стабулированные животные, т. е животные, проводящие ночи в хлевах. У нас большею частью летом скот держат во дворе, на открытом воздухе, если их загонят в хлевы, то очень большое количество анофелеса будет отвлечено ими из человеческого жилья. При проведении соответствующей пропаганды этот фактор можно достаточно усилить, тем более, что для этой цели весьма подходящей является свинья, животное весьма распространенное в нашей стране.

Заключение.

Представленные в этой работе цыфры показывают, что малярия в Абхазии главным образом распространена в прибрежной полосе; в нагорной части она вообще слаба и местами совершенно отсутствует.

Другой характерной особенностью малярии в Абхазии является тот факт, что здесь применение современных научных методов противомалярийной борьбы дает весьма положительные результаты Достаточно указать на Гагры, Н.-Афон и Сухум, где малярия доведена до ничтожного минимума, причем расходы на это дело не превышают бюджетные возможности названных курортных мест.

Обстоятельство это должно побудить заинтересованные организации расширить и углубить борьбу с малярией путем организации новых малярийных диспансеров: если нам удастся

покрыть всю Абхазию сетью малярийных диспансеров, то в ближайшие же годы мы будем свидетелями оздоровления в малярийном отношении нашей прекрасной, солнечной страны.

Изучение абхазской малярии приводит нас к мысли, что **Абхазия без малярии не есть мечта или задача далекого будущего, а действительность ближайших лет.**

Только надо, чтобы все живые силы нашей Республики поняли важность этого вопроса.

Наблюдающееся быстрое развитие курортного дела и советского туризма, несомненно грандиозные возможности развития иностранного туризма, намечающееся широкое развитие монопольных культур и, наконец, зарождение в Ткварчелах крупной угольной промышленности — являются факторами, которые должны вызвать расширение и усиление абхазской противомалярийной организации. Капитал, вкладываемый в упомянутые предприятия, должен обложить себя для борьбы с малярией, в противном случае ему придется платить малярии крупную дань ввиде пропуска рабочих дней, лечения больных и т. д.

На основании имеющегося опыта можно сказать, что на борьбу с малярией на всей территории Абхазии потребуется 400—500 тысяч рублей в год. Сумма эта незначительна в сравнении с теми затратами, которые предполагают делать здесь Союзное Правительство и центральные хозяйственные организации.

Мы глубоко верим в осуществление максимальной противомалярийной программы. Об'ективным основанием для нашей веры является то исключительное внимание, которое уделяет этому вопросу Совнарком Абхазии.

Литературные источники.

1. Басария Симон. Абхазия в географическом, этнографическом и экономическом отношении. Сухум, 1923 г.
2. Труды Пироговской Малярийной Комиссии. Москва.
3. Ляховецкий. Отчет экспедиции. 1913 г.
4. Комиссия по изучению малярии в России. «Докладная записка г-ну Председателю Совещания по благоустройству Черноморского Побережья». 1914 г. в Москве.
5. «Годовой отчет о деятельности Малярийной Комиссии Сух. Мед. Об-ва за 1915 год».
6. Д-р А. И. Мостков. «Опыт изучения эпидемиологии малярии и определение малярийности г. Сухума на основании поголовного обследования школьников». 1925 г. Сухум.
7. Д-р И. П. Рухадзе. «Противомалярийная кампания в Гаграх в 1923 г.» Сухум, 1924 г.
8. Д-р И. П. Рухадзе. «Gambuzia affinis и ее возможная роль в борьбе с малярией на побережье Черного моря и в Закавказье». Труды Центр. Ст. Троп. Медицины Зак. жел. дорог. Выпуск I. 1927 г.
9. Д-р И. П. Рухадзе. «Противомалярийная кампания в Сухуме в 1926 г.» Изв. Абх. Троп. Ин-та. Вып. I. 1927 г.
10. Центр. Стат. Упр. С. С. Р. Грузии. «Сельско-хозяйственная перепись в 1923 г.» Часть I, Тифлис, 1925 г.
11. П. Ф. Здродовский. Малярия на Мугани. Москва—Баку, 1926 г.
12. И. Е. Золотников. «Некоторые наблюдения над Anoph. Plumbeus Hal. в Сухуме (печатается).
13. С. Д. Шахов. «Некоторые наблюдения над биологией и географическим распространением An. bifur. L в Абхазии». Профил. Медицина», № 11, 1925 г.
14. Д-р И. П. Рухадзе. «Разведение и транспортировка Gambuzia affinis». Изв. Абх. Троп. Инст. Выпуск I, 1927 г.
15. «Наблюдения Тифлисской физич. обсерватории и метеор. станций ее района». 1914 г.
16. Д-р Мостков. «Малярия как народная болезнь и задача Маляр. Комиссии Сух. Мед. Об-ва в борьбе с ней». Сухум, 1920 г.
17. Его-же «Малярия в Абхазии и роль Сухумской Маляр. Станции в борьбе с ней». Сухум, 1922 г.
18. Его-же «Малярия и борьба с ней в Абхазии». Сухум, 1923 г.
19. Проф. Ф. А. Зайцев. «Таблица для определения закавказских комаров рода Anoph. Meig». «Вестник НКЗдрава Грузии», № 4—6. 1923 г.
20. Д-р С. П. Канделаки. «Материалы по изучению фауны комаров Закавказья». Труды Центр. Ст. Троп. Мед. Зак. жел. дорог. Выпуск I, 1926 г.
21. Д-р И. П. Рухадзе. Stegom. scutellaris в Абхазии». Медиц. Вестник Н. К. З. Грузии. Выпуск I, 1926 г.

22. Д-р Рухадзе. «Малярия в Дальском ущельи». Русск. Тур. Троп. Медиц. за 1923 г.

23. Д-р И. П. Рухадзе. «Стабуляция животных, как фактор уменьшения малярии в некоторых местах Абхазии». Изв. Абх. Троп. Ин-та. Выпуск I, 1927 г. и Bul. Soc. Pax. Exox. № 2, 1927 г.

24. Д-р И. П. Рухадзе. «Современная профилактика малярии». (Груз.) «Вестник Троп. Медиц.». № 2, 1928 г.

25. Его-же «К вопросу о множественности форм паразита малярии». «Русск. Тур. Троп. Медиц.». № 6, 1928 г.

26. Его-же «К вопросу об отвлечении анофелеса животными». «Вестник Троп. Медиц.» (Грузии). № 2, 1929 г.

27. Его-же «К паразитологии и эпидемиологии малярии в Абхазии». Изв. Абх. Научн. Общества. Сухум, 1925 г. Выпуск I.

28. Его-же «К вопросу о распространении и биологии Anorheles'a в Абхазии». Там-же.

29. Его-же «Зимовка комаров родов Anopheles и stegomyia в Абхазии. Там-же. № 2, 1926 г.

30. Его-же «Anopheles nogripes Staeger, 1839, в Абхазии». Там-же и в Bull. Soc. Pat. Exot., № 5, 1926 г.

31. N. Ronkhadè. «Un exemple du l'inflnence de la stabnlafion des animeanx sur la diminufion du paludisme en Georgie. Bull. Soc. Pat. Exot. №2, 1926 г.

32. N. Roukhadzè. «La parasitologie et l'èpidèmiolog. du paludisme en Akhasie, (Gèorgie)». Bull. Soc. Pat. Exot. № 4, 1925 г.

33. Д-р И. П. Рухадзе. «Малярия на курортах Абхазии». Вестник НКЗ Грузии, 1924 г.

34. Д-р Джапаридзе. «Роль школы в борьбе с малярией». Вестник Троп. Мед. (Грузии), № 1, 1924 г.

35. Его-же «Видовой иммунитет при малярии». Там-же. № 3, 1929 г.

36. Его-же «Некоторые данные о результатах лечения малярии в амбулатории Абх. Троп. Института». Изв. Абх. Троп. Института. Выпуск I, 1927 г.

37. Его-же «Тропические болезни в Абхазии». «Троп. медиц. моамбэ» № 4, 1929 г.

38. Д-р Блажин. Определение рода крови в комарах с помощью реакции Русс. Тур. Троп. Мед. № 8, 1926 г.

39. Д-р Н. Рухадзе. К биологии Anoph. nigripes. «Троп. медиц. моамбэ» № 5, 1929 г.

Обязательное постановление

Президиума Сухумского Городского Совета от 26-го мая 1928 г. „О борьбе с малярией в гор. Сухуме".

Все владельцы и арендаторы земельных участков, домов, квартир и комнат, а также всевозможных промышленных предприятий обязаны провести все меры по борьбе с малярией, согласно нижеследующих пунктов:

1. Все водосточные канавы должны быть приведены в порядок путем их очистки и урегулирования стока во избежание в них застоя воды, а в дальнейшем содержаться в должной чистоте, исправности и не допускать в них развития растительности.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае невозможности устроить спуск воды из канавы, заливать ее по указанным ниже правилам (см. § 3).

2. Воспрещается кому бы то ни было на дворах, улицах, тротуарах и площадях рыть канавы, ямы, устраивать басейны и прочие водоемы без письменного на то разрешения и наблюдения городского санитарно-технического надзора.

3. Все имеющиеся на площадях, улицах, третуарах, и дворах, ямы, канавы, не имеющие характера водосточных, заброшенные колодцы, выбоины и вообще заболоченные места должны быть засыпаны землей, песком или гравием, а там где это окажется по постановлению санитарно-технического надзора трудно выполнимым они должны быть приведены путем соответствующих гидротехнических работ в должный порядок, а в случае застоя в них воды—периодически заливаться керосином или нефтью по установленным правилам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нефтевание водоемов производится с апреля по ноябрь 2—3 раза в месяц из расчета 1/2 фунта керосину или нефти на одну квадратную сажень водной поверхности (40,0 на 1 кв. метр).

4. Колодцы, цистерны и проч. резервуары с водой для питья или хозяйственных целей должны содержаться в должном порядке и защищаться сетками, не пропускающими комаров. Вода, сохраняемая в бочках, кадках или иной посуде должна часто возобновляться и не содержать личинок камаров (червячков).

ПРИМЕЧАНИЕ: Колодцы для общего пользования, из которых вода вычерпывается ведрами, могут оставаться без крышки по усмотрению санитарно-технического надзора.

5. Воспрещается выбрасывать на улицы, дворы, площади и тротуары всякие пришедшие в негодность предметы, могущие служить вместилищем стоячей воды, как-то: битую посуду, жестянки, консервные коробки, ведра и т. д.

6. Подвалы, погреба, подпольные пространства, кладовые, сараи, конюшни, курятники, отхожие места и всякие иные надворные постройки должны содержаться в должной чистоте, часто проветриваться, стены и потолки очищаться от паутины и если в них образовался застой воды, удалять ее устройством дренажей или стоков. Корыта и всякая другая посуда для пойла скота должны содержать чистую воду, возобновляемую каждые десять дней.

7. Все отдушины в фундаментах домов должны быть засетчены мелкой 1½—2-х милиметровой сеткой, так как пустое пространство под домом является излюбленным местом зимовок и летнего пребывания комаров.

8. Водопроводные баки, смотровые водопроводные колодцы, пожарные чаны, канализационные трубы (коллектора) помойные и выгребные ямы должны быть снабжены крышками, а в случае надобности с мелкими отверстиями.

9. Во всех дворах, пустопорожних участках, тротуарах и улицах должны уничтожаться заросли бурьянов, кустарников, сорных трав и установлен надлежащий уход за огородами и садами, не допуская образования в них непросыхающих канав и застоя воды, а также не допускать перегораживания канав частоколами. Вода же, употребляемая для поливки, должна содержаться, согласно пункта 4 настоящего постановления.

10. Дрова и строительные материалы как на улицах, так и частных дворах должны складываться так, чтобы под ними и вокруг них не образовался застой воды.

11. Всякие гидро-технические и мелиоративные работы, имеющие оздоровительный характер, независимо от их размера, должны производиться с разрешения и под наблюдением санитарно-технического надзора.

12. Санитарно-техническому надзору предоставляется право разрешать прокладывать канализационные трубы, дренажные канавы и вообще пропускать воду через смежные участки.

13. Ответственность за нарушение настоящих обязательных постановлений возлагается по принадлежности на владельцев участков, арендаторов, квартиронанимателей, отдельных жильцов и на учреждения, в ведении которых находится имущество и участки.

14. Надзор за выполнением настоящих обязательных постановлений возлагается на городские санитарные организации и милицию.

15. Виновные в нарушении настоящего обязательного постановления подвергаются денежному штрафу до 100 рублей или аресту до одного месяца.

16. С изданием настоящих обязательных постановлений отменяются, изданные раньше по гор. Сухуму обязательные постановления по борьбе с малярией.

Предгорсовета Е. К. ДАМЕНИЯ.

Секретарь М. ДОБРОВОЛЬСКАЯ.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Совета Народных Комиссаров ССР Абхазии от 30-го декабря 1925 года.

о борьбе с малярией.

В целях усиления борьбы с малярией Совет Народных Комиссаров ССР Абхазии постановляет:

1. Проведение планомерной борьбы с малярией возложить на Наркомздрав.

2. Предложить Сухумскому горсовету и уездным исполкомам оказывать всяческое содействие организации борьбы с малярией на местах, в частности: а) провести по указаниям местных здравотделов неотложные и осуществимые мероприятия по оздоровлению почвы и по осушению болот, прудов и др. водоемов, способствующих развитию малярии: б) оказывать необходимую помощь органам, ведущим борьбу с малярией.

3. Сметные ассигнования на борьбу с малярией расходуются по плану, утвержденному Наркомздравом.

4. Ведомства, ведущие гидро-технические работы, согласовывают планы таковых с санитарной стороны с Наркомздравом.

5. Противомалярийными гидро-техническими работами являются работы санитарного значения, направленные к устранению условий почвы, благоприятствующих размножению анофелеса (малярийного комара).

Означенные работы обнимают:

а) работы по проведению и урегулированию стоков и уничтожение застоев воды;

б) по охране водоемов и уходу за ними;

в) мероприятия против комаров в открытых водах.

6. Противомалярийные гидро-технические работы производятся в малярийных населенных местностях и в двухверстной зоне вокруг них.

7. Планы противомалярийных гидротехнических работ, составляемые санитарно-техническими органами Сухумского коммунхоза и уездных исполкомов, проводятся в жизнь по утверждении Наркомздравом.

8. Противомалярийные гидротехнические работы производятся на государственные средства, ассигнуемые Наркомздраву, или на средства местных коммунхозов и уисполкомов.

Мелкие работы на отдельных участках, хак-то: устройство канав, стоков, засыпка ям и т. п. возлагаются на обязанность владельцев или арендаторов участков и, в случае неисполнения ими, производятся за их счет.

9. Если при производстве противомалярийных гидротехнических работ потребуется проведение каналов или стоков через чьи-либо угодья, то владельцы последних обязаны предоставить производителям работ необходимые участки земли, при чем, причиненный владельцу ущерб в установленных законом случаях должен быть компенсирован.

10. Надзор за своевременным и правильным выполнением указанных в ст. 5 работ возлагается на органы Наркомздрава.

11. Кто при производстве каких-либо государственных или частных работ образует выемки в почве, обязан за свой счет произвести работы по засыпке таковых и устройству стоков, до засыпки же выемок и устройства стоков—принимать противоанофельные меры, согласно инструкции Наркомздрава.

12. При устройстве железнодорожных и др. путей сообщения работы должны быть согласованы с указанными в ст. 11 требованиями во избежание образования искусственных водоемов, атакже принять меры против прегражденияжелезнодорожным полотном естественных стоков воды и заболачивания почвы.

13. При устройстве ирригационной системы, стоков и канав скорость течения воды должна быть согласована с требованиями санитарии.

14. ВСНХ и хозорганы проводят неотложные и осуществимые санитарные и санитарно-технические мероприятия по предупреждению и борьбе с малярией на хозяйственных предприятиях по указанию санитарных органов Наркомздрава.

15. Обязать Наркомздрав и Главполитпросвет развернуть агитационную деятельность в области борьбы с малярией при широком организационном участии совета профессиональных союзов ССР Абхазии.

16. Обязать Наркомпрос организовать в согласии с Наркомздравом в школах и через школы широкое распространение сведений о малярии и борьбе с ней.

17. Обязать Наркомздрав издать в развитие настоящего постановления по соглашению с заинтересованными ведомствами инструкцию, обеспечивающую своевременность проведения в жизнь мероприятий по борьбе с малярией.

Председатель Совета Народных Комиссаров ССР Абхазии Н. ЛАКОБА.

Управляющий делами Совета Народн. Комиссаров ССР Абхазии ВЕКСЛЕР.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр
Предисловие д-ра Григолия	3
Предисловие автора	4
Введение	5
I. Топогидрография	7
II. Климат	12
III. Пораженность населения малярией	15
IV. Комары	35
V. Малярия и сельское хозяйство	43
VI. Борьба с малярией в Абхазии	50
Приложения	64